

بسم الله الرحمن الرحيم

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على أشرف المرسلين سيدنا محمد صلى الله عليه وعلى آله وصحبه وسلم ثم أما بعد

قال رسول الله صلى الله عليه وسلم

نضر الله امرا سمع منا حديثا فبلغه غيره ، فرب حامل فقه إلى من هو أفقه منه ، و رب حامل فقه ليس بفقيه ، ثلاث لا يغفل عليهن قلب مسلم : إخلاص العمل لله ، و مناصرة الأمانة ، و لزوم الجماعة ؛ فإن دعوتهم تحيط من ورائهم و من كانت الدنيا نيته فرق الله عليه أمره ، و جعل فقره بين عينيه ، و لم يأت من الدنيا إلا ما كتب له ، و من كانت الآخرة نيته جمع الله أمره ، و جعل غناه في قلبه ، و أتته الدنيا و هي راغمة

الراوي : زيد بن ثابت - المحدث : الألباني - المصدر : صحيح الترغيب - خلاصة حكم المحدث : صحيح

على بركة الله ..

نبدأ في الشريط الثاني للدكتور محمد الشافعي في مراجعة ال cardiology
ربنا ييسر وتكون حاجة كويسة ونستفيد بيها إن شاء الله
أقابلكم في التفريغات باللون ده .. ودعواتكم بظهر الغيب
على فكرة دلوقتي الساعة الرابعة و 9 دقائق صباحاً يوم السبت
الموافق 19 أكتوبر 2013

Pre load ال

كمية الدم الي داخله ال Heart

عشان أقلل ال cardiac output أعمل إيه في ال Pre load ؟؟؟
أقلله

نقل ال Pre load

إزاي نقلل الدم الي داخل ال Left ventricle ؟؟؟
Mitral stenosis
مش كده ولا لا ؟؟؟

طيب ..

إزاي نقلل الدم الي داخل ال right ventricle ؟؟؟
Tricuspid stenosis
أو اسمه Myxoma tumor

يا إما right atrial myxoma

يا إما Left atrial myxoma

دول بيقللوا الدم الي داخل في ال ventricle
ويعملولنا Heart failure

بس خدوا بالكم ..

أنا ممكن أعملك Heart failure
بأن أنا أزود الدم الي داخل ال ventricle

لو الدم الي داخل ال ventricle كميته كبيرة
هيعمل overspread لل ventricle
و according to starling law
لو عملت overstretch
ال contractility تقل

يعني لو دخلت دم كثير لل heart
دا مش كويس
هيعمل overstretch لل ventricle
ويقلل ال contractility

إزاي أدخل دم كثير لل heart ???
Mitral regurge
tricuspid regurge و

ال Mitral regurge بالنسبة لل left
و tricuspid regurge بالنسبة لل right

كمان ,,
ال aortic regurge
ال Pulmonary regurge
ASD, PDA, VSD

طيب ,,
السؤال الثاني ,,

عشان نعمل Heart failure نعمل إيه في ال after load ???
ال after load هي ال resistance الي أدام ال ventricle
بالتالي نزودها

إزاي أزود ال resistance أدام ال Left ventricle ???
ال aortic stenosis ,, systemic hypertension
و coarctation of the aorta

إزاي أزود ال resistance أدام ال right ventricle ???
ال pulmonary stenosis ,, Pulmonary embolism
ال Pulmonary hypertension

طبيب

الحاجة الثالثة التي اشتغل عليها contractility

إزاي أقلل ال contractility ؟؟؟

Myocardial infarction, Ischemia, myocarditis, cardiomyopathy

stroke volume كده اشتغلت على ال

ممکن اشتغل على ال Heart rate

cardiac output ال arrhythmia هتقلل ال

وتعملي heart failure

أي نوع من ال arrhythmia

cause of heart failure دا ال

لكن

مش دا السؤال لغاية دلوقتي

أول سؤال ممكن يجيلك في ال heart failure

هو ال Pathophysiology of heart failure ؟؟ أو ال Hemodynamics of heart failure ؟؟؟

ممکن يجي بالصيغة دي أو بالصيغة دي

Pathophysiology

أو hemodynamic

Of heart failure

عشان نتكلم عنه ، لازم نتكلم عن two items :

- Compensatory mechanism

- Precipitating factors

لو قالك discuss hemodynamics of heart failure ، أو قالك : discuss pathophysiology of heart failure ؟؟؟

فيه two items هتتكلم عنهم :

- Compensatory mechanism

- Precipitating factors

هبتدي بال compensatory mechanism

بصوا لي هنا ☺

ال compensatory mechanism المقصود بيها إيه ؟؟؟

هل كل عيان عنده cardiac disease

يشتكى ب manifestation of heart failure ؟؟

يعني مثلاً ،

عيان عنده mild aortic stenosis بس

هل يشتكى من ال Heart failure ؟؟؟

لا ،

مع إن المفروض ال aortic stenosis يخلي ال cardiac output قليل

المفروض العيان يشترك

طبيب

إزاي العيان الي عنده Mild aortic stenosis مبيشتكيش ؟؟؟!! أكيد فيه حاجة عوّضت ال aortic stenosis دا وملت ال cardiac output يفضل ثابت ؟؟؟

بيسموها compensatory mechanism

ال compensatory mechanism

مجموعة من ال mechanisms بتحافظ على ال cardiac output ثابت

على الرغم من وجود cardiac disease

فاهمين الكلام دا ولا لا ؟؟

مجموعة من ال Mechanisms الي بتخلي ال cardiac output

ثابت

على الرغم من وجود cardiac disease

فبالتالي العيان مبيشتكيش

إيه هي ال compensatory mechanism في عيان ال cardiac ؟؟؟

أول حاجة ال cardiac hypertrophy

لو عندك aortic stenosis

السكة أدام ال ventricle مسدودة

فالمفروض إن ال cardiac output يقل

ال ventricle ي contract جامد

عشان يحافظ على ال cardiac output يكون normal

وعشان ي contract جامد

بيحصله إيه ؟؟؟

Hypertrophy

فال Hypertrophy دا شيء كويس

بالتالي يخلي ال cardiac output << Normal

بس فيه مشكلة ☹

إنك لما بتعمل Hypertrophy

بتخن العضلة من غير ما تزود ال blood supply

فالعضلة دي هيحصل فيها ischemia by time and fibrosis

يعني ال Hypertrophy في بدايته كويس

لكن في آخره بيبقى زبالة

ال hypertrophy بيحصل عادة to increase after load

في الحالات التي فيها Increased resistance
يعني عياني ال systemic hypertension ,, ال Pulmonary hypertension
ال aortic stenosis ,, ال pulmonary stenosis
يحصلهم hypertrophy
عشان يتغلب على ال resistance التي أدامه
عشان يحافظ على ال cardiac output << Normal

بس دا في الآخر بيقلب بغم
لأن أنا تخنت العضلة من غير ما أزود ال blood supply
ودا يعمل فيها ischemia و fibrosis

غير ال Hypertrophy

ال Dilatation

العياني التي بيخش الدم كثير في ال ventricles
لما يخش دم كثير
الأول دا بيعمل stretch للعضلة ولا لا؟؟؟
أيوة

ال mild mitral regurge
بتلاقي فيه دم كثير داخل ال ventricle
بيعمله stretch
ودا بيزود ال force of contraction
Which is good
عشان يفضي ال ventricle من الدم الكثير
مش كده ولا لا؟؟؟

بس فيه مشكلة ☹️
لو إن أنا عملت dilatation << beyond limits
Of Starling law
ال contractility ؟؟؟
تقل

Which means
ال dilatation في الأول في عياني ال regurge بيبقا كويس
بيفضي ال heart من الدم الزيادة

لكن لو ال stretch زاد زيادة عن اللزوم
ال contractility هتقل

واضح من كل ال compensatory mechanism

في الأول كويس ,,
وبعدين بتقلب بَعَم
فاهمين ولا لا ؟؟؟

الحاجة الثالثة ,, غير ال Hypertrophy وال dilatation

ال tachycardia

بمعنى ,,

أنا عندي cardiac output بيساوي
Stroke volume مضروباً في ال Heart rate
صح ولا إيه ؟؟ تمام

لو ال stroke volume

قل

أنا ممكن أحافظ على ال cardiac output بأن أنا أعمل إيه في ال heart rate ؟؟؟

أزود ال Heart rate

عشان ي maintain ال cardiac output < Normal

عيانين ال cardiac

ال Heart rate بيزيد عندهم بطريقتين :

- ماريـز law
- وحاجة اسمها بيريـدج reflex

يعني إيه ؟؟؟

بصوا لي هنا ,,

العيان اللي عنده cardiac disease

زي ال aortic stenosis مثلاً ,, ال stroke volume اللي طالع هيبقا قليل

صح ؟؟؟ تمام

يقوم ال pressure في ال aorta بيقا إيه ؟؟؟ الدم لما بيقا طالع قليل ,, يبقى ال Pressure في ال aorta إيه ؟؟
قليل

ال Pressure لما بيقل في ال aorta

فيه ال aorta < receptors اسمها Baro receptors

موجودة في ال aortic arch

و في ال carotid bifurcation

ال receptors دي

لما ال Pressure يعلى في ال aorta بتعمل activation لل vagus

وتعملك bradycardia

ولما ال Pressure في ال aorta يقل

ال receptors دي مبتشغلش

فال vagus ميشغلش

مين اللي يأخذ ال Upper hand ???

ال sympathetic

يعملك tachycardia

يعني ال receptors دي وظيفتها

الضغط علي ,, تقلل ال heart rate

الضغط وطي ,,

تزداد ال Heart rate

دا اسمه ماري law

الماريز لو بيقول :

إن ال Heart rate << is inversely proportional to blood pressure

ال blood pressure علي

ال heart rate يقل

ال blood pressure وطي

ال heart rate يعلي

Is inversely proportional

فالعياين اللي عندهم cardiac disease

عشان ال stroke volume لما بتقل ,,

عشان يحافظ على ال cardiac output

بيحصله إيه ???

Tachycardia

عن طريق ماريز لو

كمان بيحصلهم tachycardia عن طريق حاجة اسمها بينبريدج رفلِكس

إيه البينبريدج رفلِكس ???

فيه receptors تانية موجودة في ال atrium

لو حصل ال stretch لل atrium

ال receptors دي تعملك tachycardia

ودا اسمه بينبريدج رفلِكس

لما يكون ال atrium زي عيان ال Mitral stenosis

أو tricuspid stenosis

ال atrium بيكون distended

بيعمل tachycardia << reflex

ال tachycardia كويسة
بتحاول تحافظ على ال cardiac output << Normal
بس ,,

لو ال tachycardia زادت زيادة عن اللزوم
هيبقى ال filling time قليل
فال cardiac output يُقع

يعني مثلاً
عيان عنده aortic stenosis
ال Heart rate بتاعه 100
دا كويس ,, ب maintain ال cardiac output ثابت
لكن ,,
لو ال heart rate زاد عن 120
يحصله hypotension

لأن ال tachycardia بقت زيادة عن اللزوم
وال filling time قليل
فال ventricle بيملا دم قليل
فحتى مع زيادة ال heart rate
دا مبيعوضش النقص في ال cardiac output
مفهوم ولا لا ؟؟؟ إن شاء الله مفهوم

وعادةً ,, عادةً
ال heart rate اللي بيعملنا مشاكل ,,
الي فوق ال 120

يعني لو ال heart rate
زاد عن ال 120 بيتدي يحصل manifestations
مفهوم ؟؟؟
دا في عيان عنده cardiac disease
مش البني آدم ال Normal

إنت ال heart rate بتاعك
ممکن يزيد ل 140 ,, 150
في ال exercise
ومحصلكش مشكلة ,, لأن ال heart بتزيد ال contractility بتاعته
في ال exercise

لكن الكلام على عيان cardiac
مفهوم ولا لا ؟؟

من ضمن بردو ال compensatory mechanism
اللي بتحصل في العيانيين دول

Redistribution

أقوم أصلي الفجر إن شاء الله والدقيقة العاشرة
ورجعنا بعد الغداء ☺ وقبل المغرب وربنا ييسر

ال Redistribution المقصود بيه إيه ???

العيان اللي عنده cardiac disease

ال cardiac output بتاعه هيققل

ال cardiac output لما يقل ,,

الجسم يعمل إيه ???

ال cardiac output لما يقل ,, يعني ضغط العيان هيققل

يحصل sympathetic activation

يعمل vasoconstriction في الجسم كله ,, ما عدا ال brain وال heart

ما عدا مين ???

ال brain وال Heart

تاني ,,

لما ال cardiac output يقل في عيان عنده cardiac disease

يعني الضغط هيوطى

يحصل reflex sympathetic

ال sympathetic يعمل vasoconstriction في الجسم كله

ما عدا ال brain وال Heart

عشان الدم كله يروح لل brain وال heart

ال most vital organs

أنا لو قطعت الدم عن ال Kidney

العيان يعيش أسبوع

لو قطعت الدم عن ال skin

مش مشكلة ,, ما هو هيقشف

لكن ,,

لو قطعت الدم عن ال brain < 3 دقائق

العيان مات

قطعته عن ال Heart < 10 دقائق

العيان مات

فعشان كده ..

الجسم يعمل redistribution

لكل الدم الي يروح لل two vital organs

الي لو اتقطع عنهم الدم ,, هيموت بسرعة

الي هما ال Heart and brain

Which is good

لأن دا بيحافظ على حياة البني آدم

لكن ..

المشكلة في ال redistribution

إنك لو فضلت قاطع الدم عن ال Kidney لفترة طويلة

تعملك renal failure

مفهوم ولا لا ???

لو خليت الدم موجه لل brain وال heart لفترة طويلة

دا يعملك renal failure

فهي كويسة في أولها ..

لكن في الآخر بردو تقلب بغم

لو طولنا

فيه حاجة تانية ???

Hypervolemia

ال hypervolemia ,, في عيائن ال Heart failure سببها إيه وتعمل إيه ???

أولاً عيان ال Heart failure ..

ال cardiac output بتاعه قليل

الدم الي رايح لل Kidney قليل

يطلع renin angiotensin aldosterone

يعمل salt and water retention

كمان ال cardiac output القليل

يعمل إيه كمان ???

يطلع Anti diuretic hormone

يعملك water retention

خلي بالك ..

عملنا water retention مرتين

وعملنا sodium retention مرة واحدة

فبيقا عندهم dilutional hyponatremia

ال Salt and water retention في العيائن دول

بصوا معايا ,,

ال salt and water retention في العيانيين دول

Heart blood الالي رايح لل

cardiac output ال يزود

Which is good

لكن ,,

volume زاد ,, زيادة عن اللزوم

Lung More congestion ال يعلمي

excessive salt and water retention لو عملت

more congestion ال يعلمي

Lung في ال

Which means

cardiac output ال Hypervolemia بتحاول تحافظ على

لكن فيه قمن هيتدفع

congestion ال يزيد

يعني بتقلب بغم بردو

sodium level ال : قالك ,,

Heart failure ال عيانيين

Mortality ال بيحدد

قالك : **الصوديوم أقل من 130**

end stage heart failure دي علامة

cardiac يعني لو لقيت عيان

heart failure عنده

الصوديوم بتاعه أقل من 130

excessive water retention ده بيعمل

excessive water retention كونه بيعمل

cardiac output ال بتاعه قليل جداً

heart خلاص ال معناه إن

Heart failure لو عايزين تعرفوا في عيان ال

dilutional hyponatremia ال

الصوديوم أقل من 130

أو إنك تلاقي فيه حاجة عالية في الدم إسمها

atrial naturetic peptide

دي علامة ,, إن فيه Marked congestion
مفهوم ولا لا ???

طبيب ,,
الحاجة الثانية بقا ,,
أهم ال compensatory mechanism
هي رقم ستة :
اللي هي ال **Neuro Hormonal mechanism**
مبني عليها معظم ال treatment of heart failure
عشان كده هي أهم compensatory mechanism

ال Neuro Hormonal mechanism
تقولك :
إن عيان ال cardiac disease
فيه عنده activation لن Nervous ولل endocrinal organs

بمعنى ,,
بصوا لي هنا 😊
عيان ال cardiac
ال cardiac output بتاعه أخباره إيه ???
قليل ,,
دا هيخلي الدم اللي رايح لل Kidney قليل
يطلع renin

ال renin بيشتغل على حاجة اسمها angiotensinogen
عشان يحوله إلى angiotensin one
وال angiotensin one يتحول إلى angiotensin two
عن طريق ال angiotensin converting enzyme

ال angiotensin two بيعمل حاجتين :
• Vasoconstriction في محاولة منه لرفع الضغط
• ويطلع aldosterone عشان salt and water retention
Which is good
بيحاول يرفع ضغط العيان الواطي
مش كده ولا لا ??

بس اتضح حاجة ,,
إن الأخ ده ,, لما ال Level بتاعه يبقى عالي أوووي في الدم
بيعمل في ال Heart << apoptosis

ال angiotensin two على الرغم من إنه طالع في ال compensatory mechanism

يحاول يحافظ على ال Normal blood pressure يكون
لأنه يعمل vasoconstriction
ويعمل salt and water retention
لكن
وجوده بكميات كبيرة لفترة طويلة
يعمل apoptosis في ال Heart
(يموت خلايا ال Heart)

عشان كده
Line of treatment أهم
في ال Heart failure
Is angiotensin converting enzyme inhibitors

عشان تمنع ال angiotensin two
إنه يعمل apoptosis

وعشان كده قالك :
مين الأدوية اللي تقلل ال mortality في ال heart failure ???
ال ACE inhibitors (angiotensin converting enzyme inhibitors)
مفهوم ولا لا ???

ال digitalis
مبيحسنش ال mortality
Just improve
ال symptoms

لكن
اللي بيقلل ال Mortality
ال ACE inhibitors ,, ودواء تاني هنشوفه دلوقتي إن شاء الله

الحاجة الثانية ,,
غير ال renin angiotensin system
فيه Mechanism تاني بيشتغل
معلش ركزوا معايا ,,
العيانين ال cardiac عندهم ال cardiac output إيه ???
قليل

دا بيعمل decrease of blood pressure
فيحصل reflex
Sympathetic activation

ال catecholamine هتطلع sympathetic

ال catecholamines

هتشتغل على ال Beta receptors

عشان تزود ال contractility بتاع ال Heart

مش كده ولا إيه ؟؟

ال catecholamines

هتشتغل على حاجة اسمها Beta receptors

ركزوا معايا ..

هتشتغل على ال Beta receptors

ال Beta receptors

لما يحصلها activation

بتعمل activation لحاجة اسمها G stimulatory proteins

ال G stimulatory proteins

بت activate << adeny cyclase

ودا بيزود ال Cyclic AMP

وال cyclic AMP

بيخلي ال calcium يخش جوا الخلايا

الكالسيوم لما يخش جوا الخلايا ..

يزود ال contractility

موافقون ؟؟؟ أجل

Which is good

ال catecholamines الغرض منها

إنها ت activate ال beta receptors

وتزود ال contractility

بس لاحظنا حاجة ..

إن ال catecholamines لما ال Level بتاعها يبقى عالي أوووي

بيحصل المشاكل الآتية

لما ال catecholamines في عيان ال cardiac

يبقا ال Level بتاعها عالي أوووي

ولفترة طويلة بتعملنا مشاكل :

• أولاً بتعمل apoptosis

بتعملنا apoptosis .. زي ال angiotensin two

• ثانياً ال catecholamines لما بتشتغل لفترة طويلة على ال beta receptors .. الجسم متعود إن أي receptor

ال activity بتاعته زيادة عن اللزوم .. يروح عامله down regulation

فالجسم بتاع عيائن ال cardiac
لما تكون ال catecholamines عالية لفترة طويلة ,, بيتدي يعمل down regulation
لل beta receptors
يعني عددها يقل

مش كده ويس ,,
لما ال catecholamines تشتغل على ال Beta receptors لفترة طويلة
اللي يمسخ في ال Beta receptors
مش ال G stimulatory
يمسخ فيه حاجة اسمها G inhibitory
متعملش activation << لل adeny cyclase
المحصلة :
إن ال catecholamines بتعمل apoptosis
ومبتزودش ال contractility

حد فاهم حاجة ???
إن شاء الله مفهوم كويس

ال catecholamines
لما تكون موجودة في عيان عنده aortic stenosis بقاله عشر سنين
ال compensatory mechanism
شغالة بقالها عشر سنين

ال catecholamines عنده عالية في دمه يومياً
لمدة عشر سنين
هتعمله apoptosis
وهيحصل down regulation لل Beta receptors

وال Beta receptors
مش هتبقى ماسكة في ال G stimulatory
هتبقى ماسكة في ال G inhibitory
يعني مش شغالة أصلاً
يعني عددها قليل ,, واللي موجود مش شغال

الحكاية دي ,,
تفسر حاجة لطيفة جداً ,,
عيان cardiac ,, عنده Heart disease
وعنده heart failure عنيف
تلاقيه عنده dyspnea عنيفة جداً و Lung congestion بشع بالسماعة
مفهومة يا واد ولا لا ???

أنا العيان ده ,, لما ببص عليه
very distressed و
مش قادر يأخذ نفسه

متوقع إني ألاقى ال heart rate بتاعه 120 ,, 130
دا كفاية ال anxiety اللي هو فيه

أبص على ال Monitor ألاقى ال Heart rate
بتاعه 80

لو لقيت المنظر ده ,, تعرف إن العيان ده end stage
End stage
ليه بقا ؟؟؟؟

العيان اللي عنده dyspnea و congestion
severe heart failure و
المفروض يحصله reflex tachycardia
لكن ,,

لو لقيت ال Heart rate < 80
دا معناها ,, إن ال catecholamines مش شغالة
وحصله down regulation لل Beta receptors
دا معناها
إن العيان ده end stage
مفهوم ولا لا ؟؟؟

معناها ,, وصل لمرحلة
ال catecholamines مش عارفة تشتغل
والعيان ده لو أنا حاولت أزودله ال cardiac output
وأديتله دوباتامين أو دوبامين
مش هيشغلوا
فالعلاج بتاعه هيبقى صعب جداً
واضح ؟؟

من سنة 97 ,,
كنت إنتوا حافظين كده ,, ومحفظينكم كده
ال Beta blocker < contra indicated
في ال heart failure
ولو اديت beta blocker في عيان Heart failure
تبقى إنت جاموسة
صح ولا لا ؟؟ مفهوم

دلوقتي : علاج ال Heart failure

لو مقولتش : Beta blocker
إنت مقولتش treatment

ال Beta blocker

Is the second drug that reduces mortality

ال Beta blocker إيه الغرض منها؟؟؟

قالك : هندي Beta blocker

عشان نقفل مين؟؟؟

ال Beta receptors

هستفيد منها إيه؟؟؟

أولاً عشان ال apoptosis

ثانياً : لما أقفل ال receptors دي ,, ال receptors دي already أساساً مش شغالة

لما أقفلها ,, دا يخلي الجسم يروح عامل Up regulation

ويروح مصنع receptors جديدة

ما هو الجسم هيلقي ال receptors مقفولة

يروح عامل up regulation

يصنع receptors جديدة ,,

وال receptors الجديدة < شغالة

فال Beta blockers

لما بنديها في عيان ال heart failure بنستفيد إيه؟؟؟

بنقل ال apoptosis

ونعمل Up regulation ل functioning beta receptors

مفهوم ولا لا؟؟

بس أبوس إيدك ,,

مش أي Beta blocker

ومش أي عيان ,, ومش بأي dose

لما نأخذ ال Beta blockers

هقولكم : أنهي Beta blocker هنستخدمها وإيه ال dose بتاعتها

ومين العيان ال Heart failure اللي يأخذ الدواء

فيه كام دواء لغاية دلوقتي بيقللوا ال Mortality؟؟؟

اتنين

اللي هما مين؟؟؟

• ال ACE inhibitors

• ال Beta blockers

فيه دواء ثالث ,,

اللي هو ال spironolactone

ال Mortality بيققل ال

اللي هو aldosterone antagonist الشهير

(ومفيش واحد عمل ال reflex إلا زميلتكم دي)

ال spironolactone إيه ???

تسمعو gynecomastia reflex

واضح ؟؟

طيب ,,

دي ال compensatory mechanisms

فيه حاجة اسمها ال Precipitating factors

يعني إيه ???

طول ما ال compensatory mechanisms موجودة

العيان مبشتكيش

العيان عنده aortic stenosis

عنده hypertrophy

هيحافظ على ال cardiac output

عشان كده بتسموه compensated

العيان مبيشتكيش يعني

صح !!!!

هَدي مثال ,,

بصوا يا أولاد ,, أنا عندي aortic stenosis

وعندي Hypertrophy

ومحافظ على ال cardiac output

مش هشتكي

مبشتكيش

واضح ؟؟ لأن فيه compensatory mechanisms

محافظة على ال cardiac output

بس خلي بالك ,,

متحملش ال Heart بتاعي زيادة عن حاجته

يعني إيه ???

عربية قديمة ,, الموتور بتاعها بايظ

أنا صلحته ,, صلحت الموتور ,, العربية دي ممكن تسافر إسكندرية

معايا ؟؟

ممكن توصل الإسكندرية بالموتور القديم الي أنا صلحته

لكن »

لو حطيت عليها حمولة ,, هتقف في نص السكة
لأن الموتور مش هيقدر يستحمل كمان إني أحمل عليه ☹

compensatory mechanisms ال

بتحافظ على ال cardiac output

under basal condition

متحملش على ال heart

لو حملت عليه ,, العيان هيبقا decompensated

وهتبقى ال compensatory mechanisms مش كفاية

إزاي نحمل على ال heart ???

Precipitating factors دي اسمها ال

Precipitating factors ال

هي اللي تخلي العيان بيتدي يبقا decompensated

وبيتدي يشتكي (التحميل على ال Heart)

إيه هي ال Precipitating factors ???

بصوا لي هنا ☺

precipitating factors ال

ممکن تبقى حاجات بتشتغل على ال Pre load ,, ال after load ,, ال contractility ,, ال Heart rate

بمعنى »

أنا عندي aortic stenosis وعندي Hypertrophy

و compensated ,, مبشكيش

جيت سيادتك ,, وعزمتني على أكلة فسيخ

Salt and water

بالهبل بقا (كمية كبيرة يعني)

Salt and water retention

زودت load على ال ventricle ولا لا ???

أيوة

ال compensatory mechanisms مش هتبقى كفاية

وبيتدي يشتكي

ويبقى decompensated

يبقا excess salt and water in diet

يخليني decompensated

والموسم بتاعنا شم النسيم

كل العيانيين ال cardiac يأتوا إلينا ب Pulmonary edema

ليه بقا ؟؟؟

أهله قاعدين بيأكلوا فسيخ

يقولوله : خُد حتة

يقولهم : لا ,, الدكتور مانعني

يقولوله : حتة صغيرة ,, دا حتى الفسيخ دلح

الحتة الصغيرة دي بتبقى أربع ساندويتشات

بس ,, decompensation

و heart failure immediately

ويجيك القصر العيني ,,

القصر العيني ,, الموسم بتاع ال pulmonary edema

في شم النسيم ورمضان

رمضان ,,

يبقى العرق سوس

العرق سوس aldosterone like action

العرق سوس يا أولاد ,, فيه مادة اسمها جليستريك أسيد

ودي بتشتغل زي ال aldosterone

وإنتوا عارفين العرق سوس في مصر بيتأخذ في رمضان Intra venous يعني

كان زمان للأسف

أنا مبحبوش

بس منظر الناس وهي بتشتري العرق سوس قبل الفطار بيبقى منظر حلو

لكن ,, معرفش إيه اللي حصل

المهم ,,

Excess salt and water intake

هيخلي العيان اللي هو compensated

يبقا decompensated

لأنك حملت على ال heart

excess salt and water intake ممكن يكون ال

في صورة corticosteroids أو ال non steroidal

يعني واحد عنده Heart disease

(aortic stenosis)

وبيشتي برّكه ,, وراح لدكتور (جاموسة صغير برّده بديله وقاعد مغطيه البالطو)

وقاله : ركبي بتوجعني

قاله الدكتور : سهلة voltareen

تاني يوم Pulmonary edema ☹

لأن ال non steroidal << بتعمل salt and water retention

Non steroidal
corticosteroids
excessive salt and water in diet
decompensation
كل ده بيشتغل على ال preload

طيب ,,

ال after load

عيان compensated << aortic stenosis زي الفل
عنده Hypertrophy زي الفل
مبيشتكيش
مرآته زارته فجأة ,, severe emotion stress
هتعلي ضغطه ,, هتزد ال after load زيادة عن اللزوم
يبقى decompensated

ال emotion stress
عن طريق إنه بيزود الضغط ,, فيزد ال after load
فيملك decompensation

هو صحيح بليل يشرب مية
الدنيا ضلمة ,,
فتح باب التلاجة ,, نور التلاجة ,, خلى مرآته تظهر فجأة
Sudden exposure to wife
يعمل decompensation
وأنا قولتلكم الست الناصحة تعمل إيه ☺

الست الناصحة المتجوزة ,, متظهرش لجوزها sudden
تظهره gradual
وتقدم لنفسها ,, يعني تناديه الأول
حبيبي أنا جاية ,, فهو نفسياً بيتدي يستوعب
وتدخل إيد وتسحبها ثاني

بعدين تظهر ,, وترجع ثاني
Sudden exposure
إنتوا مش حاسين بيها ,, الي exposure suddenly و sustained
بيبقا decompensation

Sustained exposure
يعني ,, حاولي تخرجي ,, روعي لما ,, اقعدي عندها 4 شهور
زوري ماما ,, اقعدي عندها 4 شهور إيه المشكلة
ماما ,, بابا ,, أي حاجة

بس المهمم ,,
قللي ال exposure على أد ما تقدرى
بتفرق كثير والله يا بنات ☺

بتفرق كثير ,,
زوجك بردو هتوحشيه ,, هتوحشيه
إنت لما بتتعود على حاجة ,, خلاص ,, لما بتتشال منك ,, بتبقى زي الجبس مثلاً
إنت لما تبقى مكسور
وبعدين يشيلوا منك الجبس ,, العشرة بينك وبين الجبس ,, هتخليك تفتقده

نرجع لكلامنا تاني ,,
من ضمن الحاجات ال precipitating factors
ال emotion stress
دا بيشغل على ال after load

كمان العيانيين ال cardiac
لو ناموا فترة طويلة بجيلهم D.V.T. (Deep venous thrombosis)
ودا ممكن يعمل pulmonary embolism
ودا يزود ال after load على ال heart
Suddenly
ويعمل decompensation
دا عن طريق ال after load

طيب ,,
ال contractility

عيان cardiac ,, عنده aortic stenosis
وعنده hypertrophy و compensated
وسياذك سمعت المحاضرة بتاعت النهاردا ,, وسمعت إن ال Beta blockers مهمة في علاج ال heart failure
روح رايح البيت ,, لأمم كل عيانيين ال Heart failure في العائلة
وريني الروشتات ,,
راحوا مورينك الروشتات ,, ملاقتش فيها ال Beta blocker
تقولهم : شوفتوا ال apoptosis بياكل في العائلة ,, وأنا قاعد بتفرج ☺
العائلة ال apoptosis عمال ينخر فيها ,, وأنا سايبكم

وراح كاتبهم كلهم Beta blocker
وإداهم أقوى Beta blocker في السوق و high dose
كل العائلة هتبقى pulmonary edema تاني يوم

مش أي Beta blocker ,, ومش أي عيان
ومش أي dose

High dose of beta blocker
decompensation تعملك
مفهوم ولا لا ؟؟؟

precipitating factors أو ال
ممکن المشكلة متكونش في ال Heart
Increase requirements

ودا أشهر Precipitating factor
أشهر precipitating factors إن تزيد ال requirements of the body
بمعنى
إن عندي aortic stenosis وعندني hypertrophy
Compensated

نزلت لعبت كورة ,, catch infection ,, Pregnancy
من ضمن ال decompensation
لأن دا بيزود ال requirements
فبيزود ال Load على ال heart
فتبقى ال compensatory mechanisms مش كفاية
ويبتدي العيان يشتهي
كل دول اسمهم Precipitating factors

الغرض منهم إيه ؟؟؟
حاجتين :

- إنك تمنع العيان إنه يتعرض لهم ,, إنك لازم تقول للعيانة ,, الست الي عندها Mitral stenosis مثلاً ,, متحمليش ,, تقول للعيان متشربش مية كتير ,, متأكلكش حاجة حادقة ,, لو منعتة عن الحاجات دي ,, العيان هيبقا compensated ومبيشتكيش
- ثانياً ,, كونك تعرف الحاجات دي ,, لو عيان جالك decompensated ,, لازم تدور عليها وتعالجها ,, لأنك لو أذنت جنب العيان مش هيتحسن
يعني عيان عنده chest infection
وبقا decompensated وببشتكي
وراح لدكتور حمار ,,
والدكتور الحمار يقعد يزود ال dose of digitalis
يزود ال dose of diuretics

لكن ,,
Actually علاج العيان الي هيخليه يتحسن ال antibiotics
شيل ال Precipitating factors عشان العيان يتحسن

لو مشلتش ال precipitating factors
مهما عملت ,, العيان هيفضل Manifest
مفهوم ؟؟؟

طبيب ..

heart failure في ال سؤال في ال

اللي هو ال Pathophysiology أو Hemodynamics of heart failure
 هتكتب ال compensatory mechanisms و ال precipitating factors

ال clinical pictures بتاعت ال Heart failure

محدث هيسأللك فيها

يعني بص معايا ..

ال symptoms زي ما إحنا اتفقنا :

بصوا كده ☺

• Asymptomatic in compensated cases

• حسب هو right sided ولا left sided

لو right sided .. هيبقى عنده systemic congestion (اللي هو ال Lower limb edema و ال ascites و pain في ال

right hypochondrium و ال epigastrium و dyspepsia)

ولو هو left sided .. هيبقى عنده pulmonary congestion (اللي هو dyspnea .. cough .. hemoptysis .. recurrent chest infection)

وهيكا عندهم ال common symptoms (ال Low cardiac output و ال Palpitation)

و symptoms of the cause

و complications

ال general examination

ممکن ألاقى No signs << in compensated cases

لكن ..

لو right sided << هلاقي congested neck veins .. enlarged tender liver .. ascites .. Lower limb edema

لو left sided << هلاقي bilateral basal crepitation

والأثنين هلاقي فيهم weak pulse و Low blood pressure

وهلاقي arrhythmia

مش كده ولا إيه ???

.. And finally

sings of the cause and signs of complications

ال Local examination

هنعمل inspection and palpation

ال apex

على حسب ..

لو هو left sided heart failure << هيبقى shifted outward and downward

لو right sided << هيبقى shifted outward

Localized apex << left sided heart failure
diffuse apex << right sided heart failure

thrill ال hyperdynamic وال
etiology ال حسب

Para sternal ال
Pulsation لو فيه << right ventricular enlargement هيبقا فيه
thrill لو فيه << VSD هيبقا فيه

Pulmonary ال
Pulsation لو فيه << pulmonary hypertension هيبكون فيه
thrill لو فيه << pulmonary stenosis يبقا

Aortic ال
pulsation لو فيه << systemic hypertension هيبكون فيه
thrill لو فيه << aortic stenosis يبقا

epigastric ال
epigastric pulsation لو هو << right ventricular failure هلاقي

auscultation ال
إيه أخبار ال first heart sound ؟ عالي ولا واطي ؟؟
cause ال حسب ،،
مش كده ولا إيه ؟؟؟

ال second heart sound ؟؟؟
على حسب

ال third ؟؟؟
مش على حسب ،، دا لازم موجود

ال fourth ؟؟
على حسب

ال Opening snap ؟؟؟
على حسب

ال ejection click ؟؟
على حسب

الأكيد هتلاقه ,, هو ال third
tachycardia و

ال third heart sound زائد tachycardia
بيسموها gallop

و fourth heart sound زائد tachycardia برضو
يتقال عليه gallop
مفهوم؟؟

لكن ,,
هنا بالنسبالنا هيبقى third heart sound ومعها tachycardia
محدث هيسألك في الكلام ده

ال auscultation
ال Murmur ???
على حسب

لكن ,,
بص معايا ☺
على حسب ال etiology بس ركزوا معايا
في كل عيائين ال Heart failure القصة بتنتهي بأنه بيحصل dilatation of ventricles
صح كده ,,
دكاترة ,, كل عيائين ال Heart failure في الآخر بجيلهم dilatation

لو تخيلنا إن ده ال Mitral valve
وال cusps بتاعته قافلين
لو عملت ventricular dilatation
ال two cusps يبعدوا ولا لا ???
أيوة

يحصل functional mitral regurge << what we call
دا ممكن يحصل في أي عيان عنده cardiac disease
وكذلك بردو على ال right side
لو حصل right ventricular dilatation
بيحصل functional tricuspid regurge
محدث هيسألك في دول
كل ده عملي ,, عملي

ال Investigation لعيان ال Heart failure هتعملوله إيه؟؟
أي cardiac disease
ال Investigation معروفة

هنعمل ECG ,, X ray ,, ECHO ,, أسطرة

ال ECG هيواريك إيه ؟؟؟

Chamber enlargement and arrhythmia

ويوريك إذا كان فيه Ischemic heart disease

ال X ray هتوريك إيه ؟؟

chamber enlargement هتوريك

وتوريك إذا كان فيه Lung congestion ,, أو Lung oligemia

ال ECHO ؟؟؟

يوريك ال chamber enlargement

وتقيس ال contractility

And finally ,, الأسطرة ؟؟

الأسطرة بتوريك نفس الداتا بتاعت ال ECHO بس كمان بنعمل بيها coronary angiography

مفهوم ولا لا ؟؟

لغاية دلوقتي

فيه سؤال واحد ,, اللي هو مين ؟؟؟

ال pathophysiology of heart failure

واضح ؟؟ إن شاء الله

نبتدي بقا الكلام المهم ,,

الجزء اللي فات قولته بسرعة ,, لأن دا ميغيش نظري ,, اللي يهمني بقا ال treatment

Treatment of heart failure

بصوا معايا ☺ ,,

ال treatment of heart failure هنقسمه إلى الآتي :

- General measures
- Drugs
- Instrumental ,, أو Interventional

ال General measures

عيان عنده cardiac disease

هتنصحه بالآتي :

أولاً bed rest

ال bed rest ,, بنصح العيان كالأتي ,, إنه ينام semi sitting

عشان يقلل ال venous return

عشان يقلل ال Load على ال Heart

فال semi sitting أد إيه؟؟

تقوله : bed rest until symptoms disappear

لغاية ما ال symptoms تختفي

يقولك : طب ,, وبعد كده؟؟

تقوله : gradual ambulation

اتحرك

يقولك : يا دكتور ,, ما أنا لما هتحرك هيجيلي ال Manifestations

تقوله : لا ,, تحرك الحركة اللي متعملكش Manifestation

معنى ,,

إنت عارف لما بتمشي 500 متر بجيلك dyspnea

يبقى تمشي 400 متر يومياً

يقولك : طب ,, وليه ,, ما أقعد مريح

تقوله : مينفعش ,, prolonged bed rest << ليه side effects

ال bed rest يا أولاد ,, بيعمل depression عند الناس يعني ☺

ال prolonged bed rest

بيعمل depression

إنتوا بالنسبالكم ,, عادي

ال Bed rest يعمل depression (إموشن ناس متسغربة ☺)

الحاجة الثانية ,,

لما تنام لفترة طويلة ,, يحصل retention لل secretion

دا بيعمل orthostatic pneumonia

Constipation

Deep venous thrombosis

Osteoporosis

دي ال complications of prolonged bed rest

واضح؟؟ إن شاء الله

يبقا العيان تنصحه ب bed rest << if he manifesting

لغاية ما ال symptoms تختفي

And then gradual ambulation

ال ambulation اللي متأديش إلى dyspnea

بعد ال bed rest

Diet ال

هننصح العيان ال Heart failure بإيه؟؟

هننصح ب salt and water retention !!! ولا هننصحه بإيه؟؟؟

فيه ناس بتقول ننصح ب salt and water retention !!!

يخزن salt and water ☹️ !!!

طيب ,,

بالنسبة لل diet

إيه مكونات ال diet ??

أولاً زمايلكم اتكلموا على ال salt

قالوا : نقلل ال salt in diet

يعني إيه ???

ميحطش ولا نقطة ملح على الأكل

Normally ,, الجسم بيحتاج نص جرام sodium per day

ونص جرام ده already present naturally in food

الأكل اللي إحنا بنأكله ,, فيه ملح ,, naturally

معاً ,,

ودا نص جرام ,, دا احتياجنا في اليوم على فكرة

طيب ,,

هو إحنا بنحط الملح على الأكل ليه ???

طفاشة ,, عشان الطعم only

إحنا مش محتاجين ,, مفهوم ??

فإنت هتقوله : يأكل من غير ملح

ميحطش ملح خالص

هو احتياجه نص جرام ,, ودا naturally موجود في الأكل

العيان بعد 3 أيام هيجيلك يقولك : إنت بال Heart failure بالأكل بتاعك ☹️ (إيموشن واحد متنفز)

أنا هأكل مملح ,, الأكل من غير ملح لا يطاق ,, لا يطاق

خضار سوتيه ,, وسوتيه السوتيه ,, لا ,,

ماشي يا أولاد ,,

تخيل النوعية اللي إنت قاعد معاها ,,

واحد يقول : نستعيز عن المملح بالشطة

التاني يقوله : بتجيب بواسير

تحس إنك قاعد مع سمكوية ,, سباكين ,, طب إيه !!! بواسير !!!

لا هت للطب بصلة

المهم ,, ما علينا

الملح ال taste بتاعه مهم أوووي

فالتالي العيان يقولك : أنا مش هقدر ,, مش هينفع

تقوله : خلاص هديلك ,, ملح طبي ,, أمونيوم كلوريد ,, أو بوتاسيوم كلوريد

أنا مشكلتي في الصوديوم ,, فبنديهم ملح مفهوش صوديوم ,, أمونيوم كلوريد أو بوتاسيوم كلوريد

بس خُذ بالك ..

مبتقدرش تديها بكميات كبيرة

تقوله : حُط كمية قليلة أوووي

لأن البوتاسيوم كلوريد ممكن يعمل hyper kalemia

والأمونيوم كلوريد ممكن يعمل acidosis

فدا ال salt substitutes

في مصر طبعاً بنحط ملح الليمون

Lemon powder

ومطحون .. فييدي نفس ال salt taste

الستات اللي بيطبخوا عارفين

ويستخدم في حاجة تانية .. اللي هي تنضيف الهدوم

I'm serious

على فكرة بيتباع عند العطار

الكلام ده مهم ..

عشان عيان ال Heart failure لو سألك

وقولتله : روح اشترى أمونيوم كلوريد

مفيش أمونيوم كلوريد في مصر

مفهوم ولا لا ؟؟

الحاجة التانية ..

ال fluids .. هتقول للعيان يعمل إيه ؟؟؟

Restriction

يعني إيه restriction ؟؟؟

نزوده حته ☺

يا خراي على الطعامة ..

تخيل إنت في ال Oral وقولت : نزوده حته

يا إلهي .. دا إنت هتتبسط إنبساط ☺ يا خراي

هيبقى يوم من عمرك والله

ولا ..

ال fluid restriction المقصود بيه :

ال fluid balance .. يعني اللي بيأخذه يكون بيخرجه

يبقوا أد بعض

يعني البني آدم بيفقد المية عن طريق إيه ؟؟؟

ال urine وال sweat وال saliva على فكرة

فبصوا لي هنا ,, العيان تقوله : شوف إنت جبت Urine أد إيه إمبارح ,, بالتقريب وساعات بنخليهم يحسبوها ,, يعني يا أولاد بنديله المبوالة اللي فيها التدرج ,, Urinate فيها عشان نحسب الكمية بتاعت ال Urine output بتاعه فتاني يوم يشرب نفس كمية البول اللي هو جابه زائد 500 ملي لتر

ال 500 دول ,, اللي هما loss عن طريق ال sweating وال evaporation

ولو عنده fever كل درجة حرارة يزود عليها 500 مفهوم ولا لا ؟؟

يعني هو جاب بول إمبارح لتر ,, **يبقى النهاردا يشرب كام ؟؟؟** لتر ونص

التر اللي جابه ,, زائد ال 500 بتوع ال sweating

طيب ,, بيقولك : أنا جالي دور برد ودرجة حرارتي 39 39 يعني زائد درجتين بيقا يأخذ 2500 (لترين ونص) مفهوم ؟؟

دا ال fluid intake ال fluid intake يشمل الشاي والقهوة وكل الكلام ده

الحاجة الثالثة ,, Avoid heavy meals طبعاً ,,

Avoid fats **مش كده ولا إيه ؟؟؟** عشان ال atherosclerosis واضح ؟؟

دا بالنسبة لل diet بس هقولك حاجة : تنصح العيان إنه مياكلش 3 وجبات ,, انصحته إنه يأكل 5 وجبات

Fractionated meals
على أساس ,, إنه لما يأكل 3 وجبات ,, يأكل وجبة ثقيلة
فدا بيخلي الدم كله يروح لل GIT
بيعمله severe hypotension بعد ما يأكل

فإنت تخليه يأكل وجبات صغيرة ,, بس خمس وجبات بدل الثلاثة
Fractionated meals

طبيب ,,

إنت بتقولنا الكلام ده ليه ???

mention the diet in the following diseases ,,
Heart failure, liver cell failure, renal failure and diabetes
كان سؤال كده
مفهوم ???
إن شاء الله تمام

يبقا ده بالنسبة لل Diet و ال Bed rest

فيه mental rest

بنديهم sedatives عشان يعرف ينام كويس
زي ال Dizepam مثلاً
معاًيا ؟؟

يبقا Bed rest

و mental rest

و ال diet

Oxygen

هنديله oxygen لو عنده severe dyspnea
مش كده ولا إيه ؟؟

Finally you have to treat the cause and the precipitating factors
يعني مثلاً ,,

يعني إيه أعالج ال precipitating factors ???

واحد عندها severe aortic stenosis جاتي بتقولي : أنا حامل
هقولها : هعملك abortion
مفهوم !!!

تقولك : يا دكتور

تقولها : لا دكتور ولا نيلة ,, إنتي عندك severe aortic stenosis
هتبقى decompensated ,, هتموتي إنتي والبيبي أصلاً
مفهوم ولا لا ؟؟؟

عندها infection

أدائها antibiotics

بنعالج ال cause

ال Mitral stenosis << يتعالج surgical

دي اسمها إيه؟؟

General methods

تتحفظ إزاي؟؟؟

Mental rest and bed rest

الأتين

Diet و أوكسجين

Cause and precipitating factors

ال item اللي بعد كده ,,

ال Drugs

ال drugs متقسمة إلى مجموعات

- فيه مجموعة بتشتغل على ال Pre load
- ومجموعة بتشتغل على ال after load
- ومجموعة بتشتغل على ال contractility

المجموعة اللي هتشتغل على ال Pre load

ال VV ,, DD

ال V الأولانية ,, veno section

ودا كان أول علاج لل Heart failure زمان

قبل اختراع ال diuretics

كان لما يجيلهم عيان عنده pulmonary edema

Severe heart failure

مش أي عيان (عيان عنده severe heart failure)

كانوا يعملوله veno section

يعني إيه veno section؟؟؟

يأخذ منه كيس دم ويرميه في الزبالة

عشان يقلل ال Pre load

ما هو مكش فيه diuretics

مفهوم يا أولاد ولا لا؟؟؟ بيأخذ كيس دم ويرميه في الزبالة

دا اسمه Open veno section

أو الحل الثاني ,, فيه حاجة اسمها closed veno section

ال closed veno section
إنك تقفل ال venous return ب tourniquet

يعني تجيب أربعة أجهزة ضغط تربطهم
وترفع الضغط ,, عشان تمنع ال venous return
عشان تقلل ال pre load
دا في ال emergency

(على فكرة المعلومة دي ممكن تعملها لو إنت في مكان مفيهوش إمكانيات زي الوحدة الصحية وكده ,, وكان فيه نايب cardiology في
الحسين قالي عليها وهو بيشرحلي في ال pulmonary edema وعملها وجابت نتيجة كويسة مع عيان ,, ربنا يجازيه كل خير على اللي
استفدته منه دكتور أحمد البني)

يعني
بص بلا ,, إنت في طائرة ,, مسافر أمريكا ,, بعد ما طلعت من مطار القاهرة بست ساعات ,, يعني الدنيا تحت كلها مية
عيان في الطائرة جاله pulmonary edema
هتقول للمضيف : هاتيلي lasix بالله عليكي ☺
هتتعامل معاه إزاي ???
تجيب أربع ملايات ,, وتربط إيديه الأثنين ,, ورجليه الأثنين
وتفك ملاية كل عشر دقائق
عشان ميحصلوش ischemia
معايا ??

يعني مثلاً ,, أنا ربطت الأربعة ,, أفك بتاعت الإيد الشمال بعد عشر دقائق
وبعدين أروح رابطها ,, وأروح فاكك بتاعت اليمين
وبعديها أروح رابطها ,, وأروح فاكك بتاعت الرجل اليمين
وهكذا ,, بلف
اسمها rotating tourniquet
لغاية ما توصل أقرب مطار
الكلام ده مهم على فكرة ,, دي اسمها closed veno section

فال veno section دا كان علاج ال heart failure زمان
طيب ,, بتقوله ليه دلوقتي ???
لأنك ممكن تستخدمه في ال emergency

طبعاً فيه شباب قالك : غُوزِه ,, اعمله open veno section

ناس بتعترض على الدكتور إنه هيجيله gangrene من ال tourniquet
لو فيه bleeding ومفيش معاك حاجة
بتعمل tourniquet
إيه المشكلة لما يتعمله amputation
يقولك : مش هعمله ,, عشان ميعملوش amputation
قالك : دا مات

مش مهم ,, بس أنا معملتوش amputation

يا جدعان والمصحف ,, أنا نفسي أرميكم في الزبالة
بتضغطوا على أعصابي جامد جداً
بس بغض النظر ,, عملنا veno section

ال V الثانية ,,
اسمها veno dilator
ودي أدوية اسمها ال nitrates
هنتكلم عنها في ال angina إن شاء الله
Veno dilators

بعد كده ال DD
ال Diuretics وال dialysis
ما افرض العيان عنده renal failure
قالك : إديله diuretics
مبجيش بول

قالك : إديله diuretics برود مفيدة بالجينة يعني

ال diuretics
في العيان اللي عنده renal impairment
مش هعرف اعمل حاجة
فنعمل dialysis
بنشيل الملية ب dialysis

فال VV ,, DD
الي هنتكلم عليه بالتفصيل النهاردا إن شاء الله هو ال Diuretics
بصوا معايا على ال Diuretics

ال Diuretics دي أدوية بتزود ال Urine
عشان أزود ال urine ,, اسأل سؤال
ال urine بيتكون إزاي ??
تبتدي القصة بال glomerular filtration
صح كده ,,
وفيه جزء بيحصله reabsorption
و جزء بينزل في صورة urine

عايز أزود ال Urine :
ممکن أزود ال glomerular filtration ,, صح
إزاي أزود ال glomerular filtration ???

Mannitol

هينزل مع ال glomerular filtrate ويسحب مية بال Osmotic

ال Digitalis وال aminophylline

بيزودوا ال cardiac output

فالدما الي رايح لل renal يزيد

ال glomerular filtration يزيد

مفهوم ولا لا؟؟؟

يبقا فيه مجموعة من ال diuretics بتشتغل عن طريق إنها بتزود ال glomerular filtration

زي ال Mannitol ,, زي ال Digitalis ,, زي ال aminophylline

على فكرة ,,

أول diuretic يُستخدم في التاريخ ,, كان الجلوكوز 25 %

هو الفكرة إنهم لقوا عيانين السكر عندهم diuresis

قالك : لما السكر بيعلى في الدم بيعمل diuresis

قال : خلاص ,, هندي glucose

فاهمني ولا لا؟؟

عشان يعملوا diuresis

الحاجة الثانية ,, أشتغل بأدوية تمنع ال reabsorption

فهنقل ال reabsorption

إيه الأدوية الي هتقلل ال reabsorption؟؟؟

فيه أدوية بتشتغل على ال Loop اسمها loop diuretics

بتمنع ال reabsorption بتاع مين؟؟؟

ال sodium and water

يعني العيان ده هيفقد sodium and water في ال Urine ولا لا؟؟؟

أيوه

يعني دلوقتي الصوديوم ,, لما بيوصل هنا بكميات كبيرة

بيطلع حاجة اسمها aldosterone

عشان يحاول ينقذ شوية صوديوم

مش كده ولا إيه؟؟

بس هيدفع الثمن

هيدفع الثمن في صورة hydrogen - potassium

يعني أنا دلوقتي اديت Loop diuretic

تمنع ال reabsorption هنا ,, فالصوديوم وصل بعدها بكميات كبيرة

يقوم ال aldosterone واخذ شوية من الصوديوم وقايم مدخل مكانه potassium and hydrogen

فالعيان ده هيفقد بوتاسيوم وهيدروجين

كمان ,,

ال Loop diuretics هتخلينا نفقد الكالسيوم والمغنسيوم

بيقا إيه ال side effects of loop diuretics ؟؟؟؟

أولاً hypo natremia بيعملك Muscle spasm

Hypovolemia ,, dehydration ,, Hypotension

Hypokalemia تعملك muscle weakness up to paralysis

و arrhythmia

نقص الهيدروجين يعملنا alkalosis

يعملنا إيه ال alkalosis ؟؟؟

Tetany

ونقص الكالسيوم ؟؟؟

Tetany بردو

نقص الماغنسيوم ؟؟؟

Tetany بسم الله ما شاء الله ,, و arrhythmia بردو

مفهوم

لكن ,,

ال Loop diuretics من ضمن ال side effects بتاعتها

إنها بتزود ال uric acid وال glucose

خدوا بالكم ,,

عشان كده لما بتدي diurectic في عيان diabetes

السكر بيتلخبط ,,

ولو أديتها في gout هتعمل precipitate gouty attack

فالدكتور الناصح لما يجي يدي diuretics لازم يسأل العيان diabetic ولا لا ؟؟

ويسأل كمان إذا كان عنده gout ولا لا ؟؟

فيه حاجتين بقا فاضلين :

لو لا قدر الله ,, لا قدر الله ,,

ال Loop diuretic من أسباب ال interstitial nephritis

ال interstitial nephritis

كانت يا infection ,, يا allergy

وال allergy كان يا Loop يا parasites يا penicillin يا cephalosporin
وكمان ,,

استخدام ال Loop diuretics لسنوات ,, يعمل Oto-toxicity

أشهر loop diuretic هو مين ؟؟؟

ال frusemide (ال lasix)

ليزايكس مش لازكس الله يرضى عليك

It is lasix

حاولوا على أد ما تقدروا

مش بتنطط عليكم ,, أنا لما كنت هناك كنت بقولهم لازكس ,,

لازكس ,, أو في قول آخر ليزايكس (الفورزاميد)

الدواء ده يا أولاد ,, عشان تبقوا عارفين ,, بتنتجه شركة أدوية مشهورة جداً

الشركة الأصلية كانت فايزر

فيه حاجة لازم تبقوا عارفينها ,, فايزر دي كانت هتفلس

الشركة نفسها كانت هتفلس ,, كانت هتشهر إفلاسها

وعملوا حاجة بينضرب بيها المثل لغاية دلوقتي

الشركة كانت هتفلس خلاص ,, وكان فاضل كمية فلوس قليلة

فعملوا إيه ؟؟؟

جُم على الموظفين ,, قالوا ليهم يا جماعة : إحنا معندناش فلوس ,, الي عنده ولاء للشركة يقعد ويأخذ مرتبه جزء فلوس وجزء أسهم في الشركة

يعني ,, لإننا مش هنقدر ندفع فلوس ,, وحولوا كل ال cash الي عندهم لل research center بتاعهم

يعني بتوع ال research center

قالولهم : إنتوا هتأخدوا مرتبكم زي ما أنتوا ,, وعيشوا حياتكم زي الفل ,, وإحنا الي هنجوع ,, ملكوش دعوة بينا

ال research center بتاعهم اكتشف ال lasix

مبيعات ال lasix في العالم سنوياً تقدر 20 مليار دولار

مبيعات ال Lasix في العالم تقدر بحوالي 20 مليار دولار

فأول ما ال research center ده ما اكتشف ال lasix

الناس الي قعدوا في الشركة واستحملوا بقا معاهم أسهم في الشركة

قالك : الفراش بتاع فايزر بقا عنده بيت فلوس ,,

ودا كويس يعني إن عنده بيت فلوس ؟؟؟

عشان كده حاطين قاعدة في الإقتصاد ,, يقولك : أوعى تدي أسهم للموظفين ,, اعلن إفلاسك

ليه بقا ؟؟؟

لأن فراش فايزر بقا قاعد في مجلس الإدارة

الفراش بقا قاعد في مجلس الإدارة

فدي من الحاجات المشهورة عن ال Lasix

والحاجات المشهورة من ال Lasix وحصلت معنا ,, علمتني حاجة
والأدوية عندنا في مصر حاجة ضايعة بصراحة
يعني إنت هتقرأ في الكتب ,, هيقولك : إدي لازكس 20 mg
واستني شوية
شوف ال response
لو مفيش response ,, إدي عشرين تانيين

في مصر ,,
إحنا بنبتدي ب 200 mg
lam serious
بندي خمس أمبولات

لو جالي عيان Pulmonary edema ببتدي بخمس أمبولات
لأن المادة الفعالة عندنا قليلة جداً

القصة دي أنا عملتها في أمريكا في أول نبطشية
كان عيان Pulmonary edema
هما شافوني فترة شغال معاهم كويس ,, قالولي خلاص : إنت تمسك النبطشية لوحدهك
فجالي : عيان Pulmonary edema
وأنا متعود في مصر ,, أعبيه لازكس
فقولت للممرضة : إديله خمس أمبولات لازكس

فلقيتها بتبصلي كده ☹

Are you sure ???

قولتلها : sure أيوة ,, يلعن أبوكي
إحنا بنديه في مصر كل يوم ,, إدي يا بت

قالتلي : هتمضي !!!

قولتلها : أيوة همضي ,, يلعن أبوكي ,, إديه بردو

راحت مدية الخمس أمبولات ,,
العيان بقا بجيب بول من عينيه
كمية بول عمري ما شوفتها في حياتي
كيس البول كان بيتلمي ,, على بال ما يفضوه يكون الثاني اتملا

العيان كان داخل ضغطه 140 / 80
بعون الله ,, بقا 90 / 60
والعيان بقا dehydrated

لدرجة إن أنا ابتديت أنقله saline

Pulmonary edema تخيل عيان

إنت بتديله saline !!!

ال constant ,, كان اسمه جون " ربنا يديله الصحة إن كان عايش يعني "

راجل لبناني ,, ليه فضل عليا جامد أوووي

تاني يوم (الراجل ده كان بيحبني جداً عشان بتكلم معاه عربي)

هو لبناني مهاجر من عشرين سنة ,, وكان الحاجة الوحيدة اللي باسطاه أوووي

إن إحنا بتكلم عربي مع بعض ,, وبنروح نأكل في مطاعم عربي ,, وكده يعني

فجاي بيمر بيقولي : إيه العيان ده ???

قولتله : pulmonary edema

قالي : وإيه المتعلق ده ???

قولتله : saline

قالي : هو علاج ال pulmonary edema عندكم في مصر مختلف شوية !!

قولتله : لا ,, هو زي كل الناس

بس حصل كذا كذا ,,

مات على نفسه من الضحك

قالي : حصلت معايا ,, بس بال nitrate patch

لاصقة ال nitrates

قالي : خلي بالك ,, المادة الفعالة برة مختلف عن المادة الفعالة في العالم العربي

إحنا العالم العربي ,, المادة الفعالة قليلة عشان يبقى تمن الدواء معقول

لو حطينا نفس ال concentration بتاع المادة الفعالة ,, بتاع بره ,, مش هنعرف نشترى الدواء

ال augmentin زي ما قولتلكم قبل كده ,, في أمريكا ب 62 دولار

العلبة ب 62 دولار

هنا ب 55 جنيه

وناس بتقول عليها غالية

فما بالك لو اتعمل بالمادة الفعالة للناس واتباع بستين دولار ,, يعني اتباع ب 420 جنيه !!!

مين اللي هيتعالج !!!

واضح !!!؟

Any way

أشهر واحد ال lasix (ال Frusemide)

فيه واحد تاني اسمه ,, Bumetanide " بيوميتانيد " (دواء في السوق اسمه بيورنيكس " Burinex ")

دا أقوى من ال lasix بعشرين مرة

الحمد لله مكنش موجود على أيامي ,,
كانت هتبقى كارثة ,,
العيان كان هيتحول إلى بول

لكن ,, على أي حال
Loop diuretics دا ال

فيه مجموعة اسمها Thiazides
distal convoluted tubules ال Thiazides بتشتغل هنا ,, في ال
بتعمل نفس الحاجة بتاعت ال Lasix

thiazides ال بتعمل نفس ال effect بتاع ال lasix
بتمنع ال reabsorption of sodium and water
بس فين ؟؟
distal convoluted tubules في ال

على فكرة ,,
ال side effects زي ال Loop diuretics بالظبط
ما عدا ,,
ال Thiazides بتعمل hyper calcemia مش Hypo calcemia
وأنا قولتلكم الكلام ده في ال endocrine

ثانياً ,,
Oto-toxicity ال هتشيل
وتحط thrombocytopenia

يبقى ال side effects بتاعت ال Thiazides هي زي ال Loop diuretics
ما عدا حاجتين :
ototoxicity لكن بتعمل thrombocytopenia
Hypocalcemia لكن بتعمل hyper calcemia ومبتعملش

طيب ,,
حتى كان فيه سؤال M.C.Q. في ال endocrine
مش كده ولا إيه ؟؟ لي فاكر يعني
أه ☺

طيب ,,
فيه مجموعة ثلاثة من ال diuretics بتشتغل على ال distal convoluted tubules بردو
اسمها aldosterone antagonist
سمعتوا عنهم ؟؟؟
aldosterone antagonist , Triamterene and amiloride , Spironolactone ,, دول

الفكرة فيهم ,,

طالما بيعملوا inhibition لل aldosterone
يبقا مش هيعملوا salt and water retention

بس فيه مشكلة ,,

بس مش هيعموا بوتاسيوم ولا هيدروجين excretion
فبيعملوا Hyperkalemia
ال amiloride وال Triamterene وال Spironolactone

يا أولاد ,, أنا قررت ,,

ملعون أبو الريجيم ,, أنا مش عارف ليه الناس بتعمل ريجيم
وتعيش لكرشك تعيش مبسوط
يعني إيه أمشي جنب محل عصير ,, نفسي في قصب أقول : لا ,, أصل calories
إيه التبيبييت دا

هرجع لأيام زمان ,, لا جيم ولا نيلة
هعيش حياتي ,, وأكل عادي ,, وهبرطع زي ما أنا عايز

أنا امبارح ضارب حمام ورقاق ☺ أه والله العظيم
دا ريجيم قاسي بتاع إمبارح
كان فيه ورق عنب
أنا جعان جداً ☺

بنراجع تاني

فيه مجموعة من ال diuretics بتشتغل على ال distal convoluted tubules
بتعمل inhibition يا بني آدم للصوديوم reabsorption
فبتعملنا diuresis
بس بتعملنا hyperkalemia

المهم ,,

قولنا ال loop diuretics وال thiazides وفيه aldosterone antagonist (اللي هما spironolactone وال triamterene
وال amiloride)
الأدوية دي بتعمل Hyperkalemia
وبتعمل acidosis
وال spironolactone بيعمل gynecomastia

الكلام ده مهم في إيه ???

أولاً ,, المجموعة دي بالذات (aldosterone antagonist) بتقلل ال Mortality
مفهوم ولا لا ؟؟

يعين ال thiazide وال Loop لا

aldosterone antagonist لكن ال

Mortality ال بيققلو ال

ثانياً المجموعة دي بالذات (aldosterone antagonist) بتعمل hyperkalemia لكن ,,

ال loop وال thiazide بيعملو Hypokalemia

عشان كده عملوا إيه ؟؟

حطوهم على بعض

فيه قرص في السوق اسمه lasilactone

لازيكس معاه سيرونولكتون

دي بتعمل Hypo والثاني بيعمل hyper يلغوا بعض

فمبقاش فيه بوتاسيوم imbalance

مفهوم ولا لا ؟؟؟

ويبقى إنت اديت العيان two diuretics

Finally فيه واحد بيشتغل على ال proximal convoluted tubules

واتشال من السوق

اسمه acetazolamide ,, أو إسمه دياموكس

اسمه في السوق دياموكس ,, اسمه العلمي acetazolamide

الدواء دا اتشال من السوق لأنه بيعمل acidosis

severe acidosis بيعمل

دا بيستخدموه في حاجة ثانية

في ال glaucoma ,, بيستخدم في ال Hydrocephalus

يستخدم في

Metabolic alkalosis

مش هو بيعمل acidosis ؟؟؟! بيقا يستخدم في علاج ال Metabolic alkalosis

بيستخدم في ال vesicular mole

وال Poly cystic ovary

أنا مقولتش حاجة ,, خلاص النساء خلصت

الحاجة الثانية بقا ,, ويا بني آدم اخرس

دا كان بالنسبة لل pre load

هنشتغل على ال after load

عايزين نقل ال after load ب drugs

إيه الدواء اللي نقلل بيه ال after load ؟؟؟

Arterial vaso dilator

after load ال
By arterial vaso dilator

ال diuretics بتيجي سؤال لوحدها
يعني ممكن يقولك : **discuss diuretic** على فكرة؟؟
مفهوم؟؟ ال diuretic تيجي سؤال لوحدها

طيب,,
عايزين نشتغل على ال after load
اشتغل,, حد ماسكك

after load ال
arterial vaso dilator بال

ال arterial vaso dilator تشمل الأتي :
دا السؤال الثالث,, يقولك : discuss arterial vaso dilator
ساعتها هتقوله ال arterial vaso dilators are :

- ACE inhibitors
 - ARBs
 - Alpha methyl dopa
 - Alpha blocker
 - Hydralazine
 - Sodium nitroprusside
- وشوية أسماء الواحد مش عارف يكتبها للأسف

بعد ما تقولهم,, هنتكلم عن دول بالتفصيل,, ال ACE inhibitors وال ARBs
هما دول الي هنتكلم عنهم بالتفصيل
أوووك
بقية الأدوية على فكرة هنتكلم عنهم بالتفصيل في ال Hypertension
إن شاء الله

هيقولك : **discuss arterial vaso dilator**
هتقولهم,, وبعدين هنتكلم على مين بالتفصيل؟؟
ال ACE inhibitors وال ARBs

بصوا معايا,, ركزوا معايا عشان نخلص
ACE inhibitors ال
إحنا قولنا فيه حاجة اسمها renin بيحول angiotensinogen إلى angiotensin one
وال angiotensin one بيتحول إلى angiotensin two
عن طريق angiotensin converting enzyme (ACE)

وال vaso constriction يعمل angiotensin two
ويطلق aldosterone

الدواء الي اسمه ACE inhibitors

هيووقف مين ???

ال angiotensin converting enzyme

هيعملوا إيه في ال angiotensin two ???

هيققل

كون ال angiotensin two قل ,, دا يعملك vaso dilatation

هنخليك تستخدم الدواء ده في علاج ال heart failure

وأعتقد بردو ال hypertension

مش بيعمل vaso dilatation

يبقا ال side effect < ال hypotension

ويبقى contra indicated في العيان الي عنده hypotension

مش كده ولا إيه ???

طيب ,,

ال aldosterone هيحصله إيه ??

هيققل

ما دام ال aldosterone هيققل

يبقا نستخدم الدواء في علاج ال hyper aldosteronism

مش كده ولا إيه ??

ال secondary hyper aldosteronism

فاكرينه ???

مش كان فيه primary كان اسمه Conn's

و secondary hyper aldosteronism

كُنا بنستخدم ال ACE inhibitors في ال secondary

وممنوع نستخدمها في ال primary

مش قولنا كده

ال primary مينفعش ACE inhibitor

وسمعتوها معايا حتى ,, مش تفرق خالص

المهم ,,

كُونك منعت ال aldosterone ,, يبقى إيه أخبار البوتاسيوم في الدم ???

تزيد

يبقا ممنوع أدي العيان ده ACE inhibitor
لو عنده Hyper kalemia

ال side effects هتبقى إيه؟؟

Hyperkalemia

ماشى

فيه indications تانية؟؟؟

بيشتغل فى ال diabetic micro albuminuria

يا راجل !!

قولنا دا الدواء اللى بيقلل ال diabetic micro albuminuria

ممنوع أدبه فى عيان renal artery stenosis

أصل كان فيه compensatory mechanism عبارة عن vaso constriction of efferent

و vaso dilatation of afferent

كان ممنوع منعاً باتاً ,, ACE inhibitor فى عيان ال renal artery stenosis

أو العيانين اللى عندهم renal impairment

واضح؟؟؟

عشان ال compensatory mechanism

ساعة و 22 دقيقة ورجعنا بعد كام ساعة كده ,,

ال angiotensin converting enzyme بيكسر

حاجة اسمها bradykinin

ال ACE بيكسر ال bradykinin

لو أنا اديت ACEI

ال Bradykinin هيزيد

لما ال Bradykinin بيعلى

بيعمل dry cough

بيعمل metallic taste

فمن ضمن ال side effects لل ACEI

إنه بيعمل dry cough and metallic taste

بسبب زيادة ال bradykinin

أوووووووك

معايا يا أولاد؟؟

شباب ,,

بصوا يا حبيبي ☺

إيه أشهر ACEI تعرفوه؟؟؟

(captopril) Capoten

ال capoten فيه أقراص 25 ملي جرام
بنبتدي بربع قرص ثلاث مرات في اليوم
يعني 6.25 ملي جرام تلت مرات يومياً

يا أولاد

القرص 25 ملي جرام
بنبتدي بربع قرص ثلاث مرات يومياً
وتعلي ال dose << gradually
لأن فيه عيائن بيبقى عندهم حاجة اسمها first dose hypotension
في ناس حاسين أوووي من ال ACEI
ياخدوها ممكن ضغطهم يوطى بسرعة رهيبه يعني

فبنبتدي بربع قرص ثلاث مرات ,,
العيان استحمل ,, زودله نص قرص ثلاث مرات
استحمل ,, بيقا قرص ثلاث مرات في اليوم
مفهوم ولا لا ؟؟

وفيه ال maximum dose
قرصين ثلاث مرات

يعني لو عايز تكتب ال dose
من 6.25 ملي جرام إلى 50 ملي جرام ثلاث مرات يومياً
شوفت الفرق

ها إن فيه أمثالكم كتير ,,
فالشركة طلعت لينا ACEI بيتأخذ مرة واحدة في اليوم
عشان الأشكال دي ,,
فيه دواء اسمه lisinopril (اسمه في السوق tritace) مش تيس واحد ,, دول ثلاثة ,, تراي تيس
وفيه Zestril
وفيه بلاوي كتير
دول Long acting ,, بيتأخذوا Once daily

طيب ,,

ممنوع أدبي ACEI

في عيان الكرياتينين بتاعه أكثر من ثلاثة

ممنوع ,, تدي ACEI
في عيان الكرياتينين بتاعه أكثر من ثلاثة

وال ACEI

هي الأدوية التي بتقلل ال Mortality صح ???
أيوه

طيب ,,

لو جالي عيان عنده heart failure ,, الكريات بتاعه 3.5 أعمل إيه ???

قالك : إديله ARBs

Angiotensin receptor blockers

يعني إيه ???

بصوا يا أولاد ☺

angiotensin two إن ال

ليه two receptors

واحد من ال receptor لما بنقفله ,, بتعملنا side effect

ولما بنقفل ال receptor الثاني بتعملنا vaso dilatation

يبقى أنا عايز أقفل مين ???

عايز أقفل اللي بيعملنا vaso dilatation

اسمها ARBs (Angiotensin receptor blockers)

أشهرهم دواء اسمها losartan

ممکن يستخدم في العيانيين اللي عندهم side effects من ال ARBs

يبقا دول اللي هنتكلم عليهم بالتفصيل ,,

يا دكاترة واضح ???

الباقين هنجيب سيرتهم في ال Hypertension

بس بسرعة كده ,,

ال alpha methyl dopa

الي اسمه في السوق aldomet

وال alpha blockers

دول vaso dilators ,, بيزودا ال renal blood flow

عشان كده ممكن برضو أستخدمهم في عيانيين ال renal impairment

يعني عيانيين ال renal impairment

ممکن أدي فيه إيه ???

ARBs, Alpha blockers, Alpha methyl dopa

واضح ??? إن شاء الله

يبقا إحنا جاوبنا سؤال ال discuss arterial

هنتكلم دول ,, ونتكلم على الأثنين ACEI and ARBs

طیب ”

بعد كده هنشتغل على ال contractility
هنقول إيه الأدوية اللي بتزود ال contractility
ماااشي»

إيه الأدوية اللي تزود ال contractility ???

بصوا معايا 😊

الأدوية التي بتزود ال contractility اسمها inotropics

اسمها ایہ ؟

Inotropics

دي تشمل الأتي :

- Catecholamines
- Phosphodiesterase inhibitors
- Digitalis
- لوکاجون (حاسس إني سمعتها کده ☹)
- Calcium

وفيه مجموعة جديدة لو حد عايز يعرف

اسمها calcium sensitizer

واضح؟؟

بصوا معايا بقا 😊

catecholaminesال

إيه ال catecholamines الى تعرفوها؟؟؟

Dobutamine „ Dopamine „ noradrenaline „ Adrenaline

أنا عايزك تعرف أساميهم بس

لكن ،، بص معايا دقيقة واحدة

adrenaline ال يشتغل على ال alpha and beta receptors

کونه بیشتر علی ال beta receptors

هيزود ال contractility

Which is good

بس كونه بيشترغل على ال alpha ,, هيعملك ايه ؟؟؟

Vaso constriction

وإنت عايز تعمل vaso constriction في عيان heart failure؟؟؟

لا، طبعاً

على كده الأدرينالين عندنا فيه مشكلة

صح ولا لا؟؟ أي نعم بيزود ال contractility ,, لكن هيزود ال after load

مبستخدامموش إلا لو العيان shocked
أنا الغريق فما الخوف من البلل ☺

يعني إنت بتقولي : خايف من ال side effects
والعيان ييموت !!!!
shocked العيان

تقولي : أنا خايف أدني adrenaline لأزود ال Load على ال heart
Load على ال heart إيه يا بني ,, دا ييموت
وبعد ما يموت تقولي : الحمد لله مزودناش ال Load على ال heart

بصوا يا أولاد ,,
بالنسبة لل adrenaline مينفعش أستخدمه إلا في عيان Heart failure
shocked يكون

ال Noradrenaline بيشغل على ال alpha
دا معناه إنه مينفعش يُستخدم خالص بقا
دا مباحدش منه غير ال side effect بس
التاني على الأقل كان بيزود ال contractility

ال Dobutamine بيشغل على ال beta بس
Which is very good
يبقا أحسن catecholamine كا inotropic
Dobutamine ال

ال Dopamine بقا حسب ال dose
من واحد لخمسة ميكرو جرام لكل كيلو جرام في الدقيقة
يزود ال renal blood flow

من خمسة لعشرة ميكرو جرام لكل كيلو جرام في الدقيقة
بيشتغل على ال Beta receptors

أكثر من عشرة ميكرو جرام لكل كيلو جرام في الدقيقة
بيشتغل على ال alpha

من واحد لخمسة إيه ؟؟
يزود ال renal blood flow

من خمسة لعشرة ؟؟؟
بيشتغل على ال Beta receptors

أكثر من عشرة ؟؟

بيشتغل على ال alpha

وبالتالي »

ممکن تلاقي دكتور التخدير مالي جيبه بالدوبامين

ليه بقا ؟؟ وهو شغال في العمليات ؟؟

لو لقي البول قل » يروح معلقه renal dose

لقي العيان ضغطه وطي » يروح معلقه alpha dose

مفهوم يا أولاد ولا لا ؟؟؟

يعني ممكن نستخدمه في كذا حاجة

أحسن واحد فيهم Dobutamine

المشكلة في المجموعة دي إيه ؟؟؟

المشكلة في المجموعة دي إن كلهم IV

كلهم Intra venous

وبالتالي بيستخدموا في ال emergency

مينفعش استخدمهم كا maintenance treatment

طيب »

ال phosphodiesterase inhibitors

بصوا معايا ☺

فاكرين إني قولتلكم : إن ال catecholamines بيشتغل على ال Beta receptors

صح ولا إيه ؟؟؟

عشان تعمل enzyme activation ل اسمه

Adenyl cyclase

عشان يزود ال Cyclic AMP

ال Cyclic AMP

هو الي كان بيزود ال contractility

فيه إنزيم بيكسر ال Cyclic AMP اسمه phosphodiesterase

دا كويس ولا وحش في عيان ال Heart failure ؟؟؟

وحش »

لإني عايز ال Cyclic AMP عشان ال contractility

فالإنزيم ده وحش

فندي phosphodiesterase inhibitor

عشان ال Cyclic AMP يفضل شغال فترة طويلة

الدواء اسمه Aminophylline

دا مش بس inotropic » دا diuretic ويزود ال contractility

صح ولا لا ؟؟؟

dilator و

دا ناقص يتجاوز العروسة

بس عيبه ..

مفیش منه غير IV

أو لبوس suppository

تاني حاجة بقا ال side effects

ال therapeutic level قريب أوووي من ال toxic level

ال therapeutic level بتاعه قريب من ال toxic level

وبالتالي ..

بما إن ال therapeutic level قريب من ال toxic level

سهل أوووي يحصل منه toxicity في صورة arrhythmia و convulsion

عشان كده بنبقى قلقانين من إننا نستعمله

لكن فيه أدوية تانية

Phosphodiesterase inhibitor

واحد اسمه Amrinone والتاني مش عارف أكتب اسمه (ميلرونون أظني سمعتها كده)

ال Amrinone والميلرونون أول ما ظهوروا .. عملوا انقلاب في العالم

لأن الشركة بتاعتهم قالت : أنا عندي IV وعندي منهم Oral

معاي يا أولاد ولا لا ؟؟

ودا كان انقلاب في العالم

لأن الوحيد اللي كان inotropic اللي موجود عندنا ال oral

كان ال digitalis

ال digitalis زي ما هنشوف دلوقتي .. هتلاقوه معفن

وكنا مضطرين غصب عن عينا .. نستعمله عشان مفیش غيره

كون إنه يظهر oral inotropic جديد .. دي كانت يعني انقلاب

بس بعد ما ظهوروا اتسحبوا من السوق

بعدها بثلاثة شهور

عملوا severe thrombocytopenia

ال Amrinone والميلرونون عملوا severe thrombocytopenia

فمیش منهم دلوقتي غير intra venous بس

مفیش منهم غير Just intra venous

لكن oral بيعمل severe thrombocytopenia

فبالتالي ال phosphodiesterase inhibitors برضو IV .. مفیش منها oral

طبيب ,, والحل ???

Digitalis

ال Digitalis يا أولاد ,, كان يستخدم في علاج ال heart failure من أيام أبوقراط
من أيام أبوقراط ,, ال Digitalis اتوصف في علاج ال heart failure

ال Digitalis دي شجرة ,, اسمها Digitalis لنانة (أظني سمعتها كده)
دا ورق شجر ,,
الشجرة اسمها ديجيتاليز لنانة
كانوا رومان ,,

Digitalis يستخدم من أيام أبو قراط
كان عبارة عن ورق شجر ,, ال ورق ده كان ييمضغه العيان الي عنده Heart failure
لغاية الستينات
كان ال Digitalis عبارة عن علب بلاستيك
الورقة مطحونة ,,
Just إنهم طاحنين ال ورق ومحطوط في علبة
في صورة powder يعني
دا لغاية الستينات على فكرة
مش بعيد يعني
ابتدا يبقى tablets في السبعينيات

ال Digitalis بيشتغل إزاي ??? وإيه استخداماته ?? وإيه ال side effects بتاعته ??
دا يجي سؤال

ال Digitalis يجي سؤال لوحده
يعني في ال vaso dilator عرفنا إيه السؤال
وفي ال Pre load عرفنا إيه السؤال
وفي ال inotropics ,, ال Digitalis هو السؤال
مفهوم ???

بصوا معايا كده ☺
ال Digitalis ,, بص يا ولد ,,
الخلايا بتاعت ال heart زي أي خلية في الجسم
الصوديوم تركيزه جواها 20 mg percentage
والصوديوم في الدم 135 - 145
واضح ???

المفروض إن الصوديوم ال 135 يعدي من هنا لهننا ولا لا ??? according to إيه ??
ال gradient

مين الي مانعة ???

ال Pump الي اسمها sodium potassium ATPase pump

(أظن بسبب ال gates دي عليها positive charges بتمنع دخول الصوديوم ,, والصوديوم اللي بيدخل عن طريق ال side gates ال sodium potassium pump بتطرده بره)

وظيفة ال sodium potassium ATPase pump إنها تمنع أي صوديوم إنها تخش جوا

ال pump دي بتعمل حاجة تانية البوتاسيوم ,, تركيزه جوا الخلية 150 في الدم 3.5 المفروض البوتاسيوم إيه؟؟ يطلع بره ,, هي بتمنعه

فال pump دي وظيفتها إنها تعمل إيه؟؟؟ تمنع إن الصوديوم يدخل ,, وتمنع البوتاسيوم تخرج وال Pump دي بتشتغل against concentration gradient energy عشان كده محتاجة

ال Digitalis هيعمل inhibition لهذه ال pump sodium potassium ATPase pump ال Digitalis هيعمل inhibition لل pump دي في خلايا ال Heart وبالتالي شوف إيه اللي هيحصل؟؟؟ الصوديوم يحصله إيه؟؟؟ الصوديوم يطلع

والبوتاسيوم؟؟؟ يدخل

الصوديوم لما يخش ,, بيعمل حاجتين :
• يفتح حاجة اسمها calcium channels ,, الكالسيوم بيطلع
• ويبشتغل على ال sarcoplasmic reticulum يطلع منه كالسيوم

تاني ,, أنا أديت Digitalis ال sodium potassium pump حصلها inhibition قام الصوديوم دخل الصوديوم بيزود الكالسيوم جوا الخلية بطريقتين ال activation لل calcium channels ويطلع ال calcium من ال sarcoplasmic reticulum

ال calcium لما بيزيد (intra cellular)

actin over myosin للـ sliding هيعمل

contractility الـ هيزود

مفهوم؟؟؟

واضح؟؟ إن شاء الله

mechanism of action الـ Digitalis الـ

sodium potassium ATPase pump الـ inhibition إنه يعمل

contractility الـ action الـ الـ بيزود الـ وبالتالي

عشان كده بنستخدمه في علاج,, اللوز ☺

heart failure الـ علاج

مش كده ولا إيه؟؟؟

إيه الـ side effects؟؟ أو هي الـ contraindication؟؟؟

الـ contraindications؟؟؟

contractility الـ ممنوع تدي digitalis في عيان أنا مش عايز أزود الـ

مين العيان الـ مش عايزين نزود فيه الـ contractility؟؟؟

ischemic heart disease الـ

هل في عيان الـ ischemic heart disease عايز تزود الـ contractility!!!!؟؟ جاموستي ☺

طيب

الحاجة الثانية,,

IHSS أو الـ بيسموها HOCM

hypertrophic obstructive cardiomyopathy الـ الـ هو

Hypertrophy فيه

obstruction الـ heart بـ contract بـ يعمل

الـ HOCM

hypertrophy obstructive cardiomyopathy الـ

Hypertrophy الـ بيقا عنده

contract الـ ventricle بـ

aorta الـ Outflow بتاع الـ بيقفل

هنتكلم عنه إن شاء الله المرة الجاية

لكن,,

مبدئياً,, في عيان زي ده,, هل أنا عايز أزود الـ contractility؟؟

لا,,

obstruction الـ contractility هتزود الـ لو زودت

مفهوم؟؟؟

فيه بقا حاجة ثانية ,,
ركزوا معايا ,, عشان الحنة اللي جاية عك
الحنة اللي جاية عك الله يرضى عنكم ,, ركز معايا أوووي
الحنة اللي جاية منيلة بستين نيلة

لما بتعمل inhibition برضو لل sodium potassium ATPase pump
الصوديوم يدخل ,, والبوتاسيوم يخرج
action potential فيحصل
يعني ال Digitalis هيعمل action potential في ال atrium أو ال ventricle
يعني يطلعلي foci في ال atrium وال ventricle

يعني يعملي إيه ???

Arrhythmia

مفهوم ولا لا ???

كونه بيعمل inhibition لل sodium potassium ATPase pump
دا بيزود ال excitability of atrium and ventricle
مفيش حد طبعاً أنا عايز أديله دواء عشان أعمله arrhythmia على ال heart
إلا إذا كانت حماتك ,, عايز تعملها arrhythmia
فتديها Digitalis

لكن ,,

ما إننا عرفنا المعلومة دي ,, فممنوع أدى ال Digitalis في عيانيين عندهم ventricular premature beats
فيقلب ب ventricular tachycardia

ممنوع أديه لعيان ventricular tachycardia
لأنه بيقلب ب ventricular fibrillation
بيزود ال arrhythmia
واضح ولا لا ??

الي جاية هتتك الدنيا ,,
ال Digitalis ليه بقا vagal like action
ودي عليها خلاف
يعني ,, هل هو نفسه بيعمل vagal like action
ولا هو ب activate ال vagus

بص لي أنا
ال vagal like action ,, هيخليه suppress ال SA node وال AV node
خلي بالك ,,
ركزوا معايا يا أولاد ,,
عندنا atrium وفيه عندنا SA node ,, و AV node

ال Digitalis يعمل inhibition

لكن ..

ال tissue الي بينهم يعمل activation

ال Digitalis يعمل inhibition لمن؟؟

ال SA node وال AV node

لكن .. بيزود ال excitability بتاعت ال atrium

وال ventricle

المعلومة دي تفرق معاك؟؟

أه ..

ليه بقا؟؟

كونه يعمل inhibition لل SA node

دا يخلينا نستخدمه في عيانيين ال Sinus tachycardia

وممنوع نستخدمه في عيانيين ال sinus bradycardia

صح كده؟؟

كله يعمل inhibition لل AV node

هستفيد منها إيه؟؟

يعني إيه inhibition لل AV node؟؟

يعني يقلل ال conduction ولا لا؟؟

أيوة ..

يعني يخلي ال impulses الي واصله لل ventricle عددها يقل ولا لا

فبديه في عيانيين ال atrial arrhythmia

يعني مثلاً عيان عنده atrial fibrillation

ال atrium يضرب ب rate < 400

هديله digitalis؟؟

أه ..

هتقولي : دقيقة واحدة

ال digitalis هخلي ال atrium بدل ما كان يضرب ب rate < 400

هخليه يضرب ب rate < 600

طظ ..

ليه؟؟

ال digitalis ساعتها هيقلل ال AV node ..

هخلي ال impulse الي توصل تحت عددها قليل

وأنا يهمني ال ventricle

طظ في ال atrium

فاهمين ولالا؟؟

معنى في ال atrium fibrillation

هل ال atrium ب contract أصلاً؟؟؟

لا،

دا بيرتعش، بيرتعش ب rate < 400، rate < 600

بس يهمني الي واصل ال ventricle

يعني كان بيرتعش ب rate < 400 وموصل تحت 200

ال ventricle ب contract بسرعة رهيبه أوووي مبيعرفش يلى

لما أدت ال digitalis

بقا فوق ال rate < 600

وتحت 100

أنا مخسرتش حاجة، دا أنا استفدت

أي نعم ال digitalis لما بديه في atrial arrhythmia

ال arrhythmia بتتجنن زيادة،

أنا بحمي ال ventricle

لكن ال digitalis هيجنن ال atrium أكثر

يعني كونه ب AV node suppress

دا يخليني أستخدم ال Digitalis في ال atrial arrhythmia

وممنوع استخدمه في العيانيين الي عندهم partial heart block

لأنه بيقرب ب complete heart block

يعني واحد عنده AV node تعبانة

أديها digitalis؟؟؟

لا،

لأنها كده هتتعب أكثر

فيه contraindications ثانية؟؟؟

قالك : أه

من الحاجات يا أولاد الي طمعتي عليكم جداً، طمعتي عليكم أوووي

ال contraindication الي هقولها دلوقتي :

كون إن ديفيداسون وكومار يبقوا كاتبينها، المشكلة international يا أولاد

المشكلة مش فيكم،

كاتبين من ضمن ال contraindications

ممنوع تدي digitalis في عيانيين ال digitalis toxicity

كون إن كومار ودايفيدسون الكلام ده

معناه إن البهايم كتير في العالم

يعني تخيل لما تكون كاتب لواحد ,, بالله عليك متديش digitalis في عيان عنده digitalis toxicity
تخيل وصلوا لهذه المرحلة

خليتوهم يوصلوا لهذه المرحلة ,, دايفيدسون وكومار
دا معناه ,, إنكم منتشرين ☺
مش مشكلتكم إنتوا ,, عشان كده بدور على حاجة تنفع global
Irradiation ,, لبن فاسد ,, يبقى ضارب جيل بأكمله
لكن ,,
مش حاجة local يعني

قالك : بالله عليك متديش digitalis في عيان digitalis toxicity

برضو ,,
قالك : متديش digitalis في عيان واخذ atropine
يبقا فقدت ال action بتاع ال digitalis
ولا تدبه مع adrenaline و Noradrenaline
لأن هما بيعملوا arrhythmia

دي ال contraindications
ميهمنيش ال dose

يعني هو مش هيسألك في ال dose
لكن ,, هيسألك في ال Indications وال contraindications وال side effects
مفهوم ???

لكن ,,
يهمني أوووي ,, فيه معلومة هيقولها لك في ال Oral
يقولك : ال digitalis بيتأخذ إزاي ???
تقوله : يا IV يا tablets يا بيه

يقولك : كويس ,, سمعت عن حاجة اسمها Loading
قوله : أيوة يا بيه ,, اتلغى ,, اتلغى
There is nothing called loading dose of digitalis nowadays

يقولك : ليه يا ابني ???
قوله : يا بيه زمان كانوا بيعملوا Loading dose لل digitalis ليه ؟?
زمان مكنش عندنا inotropic في العالم كله ,, غير ال digitalis
ولا anti arrhythmic غير ال digitalis

تخيل العيان داخل ب Pulmonary edema
أنا عايز أديله ال digitalis عشان يوصل لل therapeutic level بسرعة

فكنا بندي doses عالية
اللي اسمها loading dose
عشان أوصل لل therapeutic بسرعة

بس كان سهل جداً ,, إني أدخل العيان في digitalis toxicity
بال Loading dose دي

دلوقتي أنا مش مضطر أعمل كده ,,
ما أديله dobutamine
أخرجه من ال heart failure ,, وبعدين أبقي أديله ال digitalis << Oral maintenance
مش مضطر إني أنا أدلي Loading dose

كانوا زمان بيضطروا يدوا Loading dose في عيانيين ال Pulmonary edema
وعيانيين ال rapid atrial fibrillation

لكن ,,
هل أنا مضطر دلوقتي ؟؟
لا ,, فيه بدائل

فال digitalis دلوقتي مبيتأخدش Loading dose
بنديه maintenance ,, قرص واحد يومياً ما عدا الخميس والجمعة
يعني بتوقفه يومين في الأسبوع
إشمعنى ؟؟؟

لأنك لو فضلت تديه يومياً هتوصل لل toxic level
ليه الخميس والجمعة بالذات ؟؟؟
لأن ده أجازة العيان ,,
يعني لو هو حلاق ,, وقفه يوم الأحد والأثنين
مفهوم يا أولاد ؟؟ يعني مش حاجة مقدسة الخميس والجمعة ,,
لو وقفته سبت وحد مش هيحصل مشكلة
أنا مختار الخميس والجمعة عشان دا الإجازة بتاع العيان عندنا في مصر
لكن ,, بره ,, هتوقفه سبت وأحد
مفهوم ولا لا ؟؟؟
حلاق يبقا حد وأثنين

إنت بتوقفه اليومين الأجازة بتوع العيان
أووووووك

فيه سؤال مشهور بقا ,, اللي بييجي في ال digitalis غير ال indications وال contraindications
digitalis toxicity ال
يلا هانت خلاص ,,
تلت ساعة ونخلص إن شاء الله

digitalis toxicity

كلمة ,, toxicity of a drug يعني إيه ???

Exaggerated action

كلمة toxicity of any drug

يعني ال action بتاعه يبقى exaggerated

إمتى ال action بتاع ال digitalis يبقى exaggerated ???

لو ال level بتاعه في الدم عالي

زي ???

عيان أخذ Over dose of digitalis

أو عنده renal failure

مببعلش digitalis ال excretion

مفهوم ولا لا ???

يبقا إيه اللي يخلي ال Level عالي ???

يا إما Over dose

يا إما عنده renal failure ,, مببعلش excretion

فال Level بتاعه عالي

إيه كمان اللي يخلي ال action بتاع ال Digitalis يبقى زيادة عن اللزوم ???

ال hypokalemia وال Hypercalcemia

ما هو لو البوتاسيوم في الدم قليل

البوتاسيوم اللي جوا الخلايا هيطلع بكميات كبيرة

According to concentration gradient

يعني ال action بتاع ال digitalis هيبقا exaggerated

ولو عندي hypercalcemia

ال digitalis بيخلي الكالسيوم إيه ???

يخش ,,

فلو الكالسيوم في الدم كثير ,, هيخش جوا الخلايا بكميات كبيرة

فال effect يبقا exaggerated

يبقا :

- يا إما Over dose
- يا إما renal impairment
- يا Hypokalemia
- يا Hypercalcemia

يا إما ???

Hypoxia ,, أو ischemia of the heart

طيب ,,

السؤال بقا ,, إيه ال clinical pictures of digitalis toxicity ؟؟؟

أول كلمة تطلع من بؤك << G.I.T. problems

دي أول كلمة ,,

nausea and vomiting

دي أول كلمة

تاني كلمة ,,

Arrhythmia

بصوا لي كده ☺

من فوق لتحت :

sinus bradycardia << SA node يعملك

atrial tachycardia ,, atrial fibrillation << atrium على ال

heart block << AV node على ال

ventricular fibrillation ,, ventricular tachycardia << ventricle على ال

مفهوم ولا لا ؟؟

يعني لو جالك عيان عنده AF و heart block ؟؟

digitalis toxicity فكري في

ventricular tachycardia ,, وعنده heart block لو جالك عيان ب

digitalis toxicity فكر في

لكن ,,

trigeminy و bigeminy اسمها ,, arrhythmia يمكن أشهر

عارفينها طبعاً ؟؟

bigeminy ال

Pre mature beat وراها Normal يعني كل ضربة

pre mature وراها normal كل ضربة

bigeminy ال دا

طيب ,,

تالت حاجة بقا ,, لو جالك عيان عنده digitalis toxicity ,, التالثة مش هتعرف تشخصها

Yellow vision و psychosis لأن التالثة

Normal examiner بيقا وال psychosis عشان تشخصه لازم ال

يعني أدامك العيان قاعد ,, بيقولك : أنا بسمع أصوات ,, عادي

يقولك : أنا شايف الدنيا صفرا

تقوله : أنا شايفها سودا

اختلاف ألوان يعني ☺

ال digitalis prolonged use of
 digitalis يستعمل بقاله سنين واحد
 يعمل gynecomastia و hypercoagulability
 من ال Prolonged use

إيه علاج ال digitalis toxicity يا أولاد ???

بسم الله ما شاء الله ,, زمايلكم قالوا : stop digitalis
استفادوا من ال contraindication في ال digitalis toxicity
استفادوا العيال أهم ,, قالوك : stop the digitalis

وبعدین ؟؟؟

symptomatic عاجله
nausea and vomiting جاييك ب
anti emetic إديله
Metoclopramide ال

عندها arrhythmia
علاج ال arrhythmia

bradycardia لو
atropine اِدِيلَه

الحاجة الثانية,,
علاج السبب ,, لو عنده hypokalemia
اديله بوتاسيوم

Loop diuretics وقف ال
hypokalemia لأنها بتعمل

لو عنده hypercalcemia
بنديله calcium chelating agent اسمه EDETA

كل ده لو فشل ,, بندي حاجة اسمها
Digitalis antibodies
مااااشي
دي الأدوية ال inotropic

نیجی بقا للinstrumental

بس قبل ما أخش على ال instrumental
أوعى تنسي في ال medical treatment
ال Beta blockers
هنقولها الأول وبعدن ندخل على ال instrumental

ال Beta blockers

إحنا قولنا بنستفيد منها ,, إنها بتقلل إيه ???

apoptosis ال

وبتعمل Up regulation لل beta receptors

ال Beta blockers اللي بتستخدم

لازم يكون beta blocker ضعيف

يعني متجيش على عيان Heart failure ,, وتقول عشان تمنع ال apoptosis

أديله دواء يقلل ال contractility

لازم أدبي betablocker ضعيف

اسمه Carvidilol

أو دلوقتي ممكن يدوا حاجة تانية ,, غير ال Carvidilol

ال concor

اسمه Bisoprolol

يعني ال carvidilol ينفع ,,

وال Bisoprolol ينفع اللي هو ال Concor

بس ال concor ب dose قليلة

بيدوا 1.25

مش موجود عندنا في مصر أصلاً

مفهوم ???

ال Carvidilol القرص بتاعه

فيه أقراص 6.25

وفيه أقراص 12.5

وفيه أقراص 25

ببتدي بنص قرص من ال 6.25

يعني أجيب القرص اللي هو كام ??

6.25

وأدي نص قرص (3.125)

شوف ببتدي ب dose أد إيه ???

قليل جداً ,, بديها ثلاث مرات

وبعدين أعلى ال dose gradually

مفهوم ??

حسب ما العيان tolerate

الحاجة التانية ,, أوعى تدي beta blocker

إلا في عيان ناشف،

يعنى إيه ناشف؟؟؟

يعنى compensated

NYHA اثنین وتلافة

عارفين نيهانیا یعنی ایه ؟؟؟

heart association **نبوريوك**

pulmonary edema میجلیش عیان

وال lung يتقبل (crepitation)

والعيان ال heart بتاعه contract بالعافية

تقولی : أنا خايف من ال apoptosis

beta blockers إحتا هندی لأم العیان

العيان ببقل

أوعى يلا تدى beta blockers فى عيان congested

لازم العيان يبقا ناشف

مفيهوش creptitation ياااااااااااا

مفهوم ???

ال Beta blockers إحنا قولنا بتقلل إيه ???

Mortality ال

فہمہ علاجات تانہ؟؟؟

Interventional أه ,، ال

يلا عشان نخلص ,,

cardiac transplant أولاً

ال interventional ممكن يعمل إيه ؟؟؟

يا أولاد ،

اللى هو ال surgical treatment

cardiac transplant ممكن نعمل

بس فيه مشكلة ,,

cardiac transplantation ال

cadaveric سڪون عيان

مشكلة في ال cadaveric إيه ؟؟؟

إن لازم ال recipient وال donor يكونوا matching بعض في ال blood group

مش مهم ال HLA على فكرة

يكونوا matching بعض في ال blood group

بس المشكلة مش في دي
لازم يكونوا matching لبعض في ال size of the chest
أووووك

الحاجة الثانية ,,
بالمنظر ده ,, أنا مش هقدر أزرع غير 2000 ,, 3000 حالة Heart
طيب ,,
ما هو العيانيين هيموتوا ,, على بال ما ألقيلهم donor

قالك : طيب ما نحاول نعيشهم فترة أطول شوية ,, لغاية ما نلاقيهم donor
طيب ,, إزاي ???
قالك : هنجيب ال latismuss dorsi بتاع العيان نفسه ,, وألفها لأدام
وألف بيها ال ventricle
وأرشي فيها Peace maker

ال peace maker ها stimulate ال latismuss dorsi
وتروح عاملة contraction على ال ventricle
اسمها cardiomyoplasty
فشلت فشل ذريع ,, دي فكرة زبالة أصلاً
لأن ال latismuss dorsi << skeletal muscle
مش متعودة contract تمانين مرة في الدقيقة
هيجصلها atrophy في خلال 6 شهور
مفهوم ولا لا ؟؟
هيجصلها atrophy في خلال ست شهور

بس أنا اشتريت للعيان ده ست شهور ,,
لغاية ما ألقيله donor
اسمها cardiomyoplasty

فيه بقا ,, cardiac reduction therapy
أو بيسموها reduction myoplasty
فيه واحد اسمه باتيستا ,, دا جراح برازيلي ,, وكان من تلاميذ الدكتور مجدي يعقوب
والدكتور مجدي يعقوب اتبرى منه
قالك : ولا تلميذي ولا أعرفه ,,

الراجل دا قالك إيه ؟؟

بص التفكير بقا ,,
قالك : العيانيين دول ,, ال heart << dilated
فال contractility قلت عشان عندنا Starling law
فيه limit

قالك : ما تيجي نشيل حته من ال ventricle
عشان حجمه يصغر ,, ويرجع لل Starling limits

دا غباء طبعا
لأن actually ال stretch على ال Level بتاع ال fibrous
مش على ال level بتاع ال ventricle

الي أنا سبته (تركته) already over stretched
بص يالا ,, دي اسمها reduction myoplasty
وال cardiomyoplasty الي قولتلكم عليها ,, الي هما بيحوطوا ال heart بال Latismuss dorsi دي بتتعمل في فرنسا لغاية دلوقتي

فيه حل ثاني بقا يا أولاد ,,
الحل الثاني تعمل إيه ???
الي عمله الدكتور مجدي يعقوب

الدكتور مجدي يعقوب عمل إيه بقا ???
قال : إنتوا مشكلتكم في إيه ??
قولتله : عندنا عيان left sided heart failure

قالي : خلاص ,, إحنا نجيب canula نخطها في ال left atrium
تشفط الدم من ال Left atrium
توديه ل pump
وال pump دي تضخ الدم ل canula في ال aorta

يعني أخذت الدم من ال atrium
وديته لل aorta
ال Pump هي الي تضخ مكان ال ventricle
يبقا أنا ال ventricle مش محتاج أهله
صايعة

بس فيه مشكلة ,,
أول ما اتعملت كانت على شكل ,, بالظبط ,, بالظبط غسالة جنب السرير
والعيان بيبقا طالع منه خرطومين
داخل في الغسالة دي
خرطوم واخذ الدم موديه لل Pump
وال Pump هترجع الدم في ال aorta
فبقى عندك مشكلة ,, الخراطيم دي sepsis

الخراطيم دي معناها إن الدم خرج بره الجسم
يبقا thrombosed
فلازم أحط anti coagulant

العيان مش هيعرف يتحرك ,, bed sores بقا بال sepsis
بكل البلاوي السودا

وفيه حاجتين إحنا ضفناهم في مصر
فيه two complications مكنوش موجودين إحنا ضفناهم
إن الكهرباء تقطع ,, أو إن حد يتكعبل في الفيشة
This is not written
إحنا بعتنالهم ,, كان لازم يبقى لنا contribution

الممرضة اتكعبلت في الفيشة ,, ومخدتش بالها
والكهرباء قطعت

هو ميوصلش في دماغهم ,, إن فيه حاجة زي دي ممكن تحصل يعني
واسمها إيه بتاعت gray's anatomy ???
ما هي مفيش غيرها اللي عليها الطلب
إيزي أكيد

إيزي كانت بتحب واحد ,, عنده heart failure
وشدت الفيشة ,, هي اللي موته
عشان تجيله قلب جديد
أم البهايم بقا ,, هي فكرتها إنها كانت عايزة تعمله worsening
عشان يتحط top list
بس للأسف مات
هي مش قصدها ,, بس مات

لا ,, فداها ,, فداها
إيزي فداها
كلب وراح خلاص

المهم نرجع لكلامنا ,, قال artifical heart بقا فيه مشكلة
الدكتور مجدي يعقوب ,, عمل artificial heart بقا رائع دلوقتي
اسمه هارت ميت
دا 250 جرام (ربع كيلو)
بيتزرع في ال abdomen ويطلع منه الخراطيم من جوا

يعني خرطوم واحد في ال Left atrium
وواحد في ال aorta
فبقت الوصلات كلها من جوا ,, مفياش مشكلة خلاص

كانت المشكلة اللي بتواجهه في الهارت ميت
البطارية ,,
البطارية كانت بتقعد ست شهور ,, وكان بيضطر يفتح يغير البطارية

العيان الي عنده left ventricular failure على سبيل المثال
 ال right ventricle << contract قبل ال left
 يعني Lost ال synchronization
 Between both ventricles

فبيعملوا إيه ???

نيجي على ال AV node ونحرقها بطريقة معينة
 وهنقولها المرة الجاية إن شاء الله
 عن طريق حاجة اسمها ايه بي اس ablation
 هنحرق ال AV node ,, وهنقولكم بنعملها إزاي إن شاء الله

بعد ما نحرق ال AV node
 كده إحنا عملنا complete heart block
 نركب peace maker ,, سلك في ال right ventricle وسلك في ال left ventricle
 ونوصلهم بجهاز peace maker
 ونقول لل peace maker إنه activate ال left ventricle
 قبل ال right ventricle

لما أعمل activation لل left قبل ال right
 الأثنين هيعملوا contraction at the same time
 عملت حاجة اسمها cardiac resynchronization
 واضح ???

فيه حاجة أخيرة اسمها
 Intra aortic balloon
 أنا هكلمكم عنها في ال angina إن شاء الله

لكن ,,
 بصوا معايا كده ,, ال treatment بتاع ال heart failure
 الأسئلة إحنا قولنا إيه ??
 Loop diuretics
 وبعدين vaso dilators
 وال digitalis كله من غير dose (مش دا الي يهمني ال dose يعني)
 معايا ???

فيه حاجة كمان ??
 أه ,,

ساعات يقولك : mention the outline of the treatment of the heart failure
 بعشر درجات ,,
 أو يقولك : mention the treatment of the heart failure بعشر درجات

هنكتبه إزاي ده ؟؟؟

أنا كاتبلكم ال treatment of heart failure
الملخص بتاعه في صفحة ونص
في بداية علاج ال heart failure
دا ال outlines of treatment of heart failure
مفهوم ولا لا ؟؟؟
صفحة ونص ,, دا لو جالك سؤال treatment of heart failure
بعشر درجات

مش ممكن هتتكلم عن ال digitalis بالتفصيل
وال Loop بالتفصيل
ومصيبتكم إنكم مبتعرفوش تختصروا

السؤال الثاني ,,
Pulmonary edema
اللي هو ببسموها كمان acute heart failure
دي ال treatment بتاعها يتحفظ بال doses

عيان acute pulmonary edema
أو ال acute heart failure

يتعالج إزاي ؟؟؟

نفس ال treatment بتاع ال heart failure بس IV
بمعنى ,,
هدخل العيان مستشفى ,, bed rest ,, semi sitting
Bed rest عادي

طبعا هنا مفيش diet
دا emergency

لكن هديله oxygen mask
ولو اضطريت ممكن أحطه على ventilator
مش كده يا أولاد ولا لا ؟؟؟

مش دي كانت ال general measures

ال general كان إيه ؟؟؟
Bed rest و mental rest
إديله مورفين

إشبعنا المورفين ؟؟؟

لأن المورفين veno dilator
هيقلل ال Pre load كمان

مفهوم ???

إن شاء الله

semi sitting ,, bed rest يبقا اتعملت

Mental rest ,, مورفين

Oxygen

diet طبعا مفيش هنا

precipitating factors ال أوعى تنسى تعالج

chest infection يعني لو

antibiotics تديله

خُش على الأدوية

الأدوية كانت كام مجموعة ???

أربعة ,,

pre load أول حاجة الحاجات الي بتشتغل على ال

إيه الحاجات الي كانت بتشتغل على ال Pre load ???

diuretics ,, و dialysis ,, و veno dilator

الي هما مين ???

Nitrates ,, وهندي lasix (كا diuretic)

renal impairment ولو العيان عنده

dialysis هنعمله

lasix إشمعنا ال

Veno dilator

diuretic ال lasix مش بس

It is a veno dilator

حتى فيه حاجة مشهورة بتتسأل زمان يعني ,,

يقولك : العيان لما بيأخذ ال lasix بيتحسن قبل ما بجيب بول

ال lasix << veno dilator

طيب ,,

كانت فيه حاجات بتشتغل على ال after load

الي هما مين ???

vaso dilators ال

sodium nitroprusside ال هندي

لأن دا الي ينفع IV

ال ACEI مفيش IV

اللي ينفع IV هو الصوديوم نيتروبروسيد

ال inotropics أدى إيه ؟؟؟

Dobutamine

وممكن أدى aminophylline << IV

إحنا في emergency

مش كده يا أولاد ولا لا ؟؟؟

إنتوا فاهمين إحنا بنفكر إزاي ؟؟؟

لو دا فشل ,, هنعط العيان على artificial heart

لغاية ما نعمله cardiac transplant

دا لو كل ده فشل

مفهوم ولا لا ؟؟

فيه حاجة بقا اسمها classification of heart failure

ال heart failure ممكن يبقا classified بكذا طريقة

ممكن نقسمه according to etiology

اللي هو إيه ؟؟؟

ischemic heart failure ال

rheumatic ال

أو ممكن تقسمه على حسب ال side

• Right sided

• أو left sided

أو ممكن تقسمه ل acute و chronic

عايزين نكتب acute heart failure مع بعض

ال etiology

إيه ال etiology of acute heart failure ؟؟؟

واحد ischemic heart disease

اتنين pulmonary embolism

ثلاثة accelerated or malignant hyper tension

مش كده ولا إيه ؟؟؟

إيه ال etiology بتاع ال acute heart failure ؟؟؟

Ischemic heart disease

Pulmonary embolism

Accelerated hypertension

And acute valvular lesion

أعتقد فيه حاجة اسمها acute aortic regurge
بيحصل مع ال infective endocarditis
وال acute mitral regurge برودو

ال clinical pictures
Symptoms زي الكلام اللي شوفناه ,, ما عدا
Ascites و Lower limb edema

ليه ؟؟

العيان مش هيلحق ,, لأنه acute
يعني هتكتب نفس ال symptoms بتاعت ال heart failure
ما عدا ال ascites وال Lower limb edema

ال general examination
زي ال heart failure ,, ما عدا ascites و Lower limb edema
في ال general examination

ال Local examination
هتكتب كده ,,
في ال local examination على ال heart
Normal sized heart
ملحش ي dilate

فيبقا Normal sized heart
وال S3 heart sound (مش heart failure ولا إيه ؟؟)
With an evidence of underlying cause
يعني ممكن أسمع عليه aortic regurge ,, أو Mitral regurge < acute
مش كده ولا لا ؟؟

يعني العيان اللي عنده actue heart failure
لو فحصته هلاقي ال apex < shifted ؟؟؟
لا ,,
هلاقي para sternal pulsation ؟؟؟
لا ,,

هلاقي epigastric pulsation ؟؟؟
لا ,,

ليه ؟؟

مش هنلحق ,, مش كده
مش هيلحق to dilate

فهمت؟؟

acute heart failure ال
إحنا قولنا ال clinical pictures

ندخل على ال investigations
may show ischemia << ECG
But there is no chamber enlargement

decreased contractility << ECHO هيوريك
But there is no chamber enlargement
And may show the underlying cause

lung congestion << X ray هتوريني

heart failure ال هي نفس ال investigations بتاعت ال
chamber enlargement بس شيل منها كلمة

علاجه,,
treatment of acute pulmonary edema ال هتروح كاتب ال

طيب,,

Diastolic heart failure ال

heart failure ال إحنا قسمنا ال
حسب ال etiology,, وحسب ال site,, و acute و chronic
فيه تقسيمة إنك تقسمه ل systolic و diastolic
Systolic and diastolic heart failure

كلمة systolic و diastolic مبنية على إيه؟؟؟
بصوا يا أولاد,,

Diastolic heart failure و systolic مبنية على إيه؟؟؟
ال heart بيحتاج ل energy في ال diastole أكثر من ال systole

ال heart بيحتاج energy
في ال diastole,, أكثر من ال systole
ليه بقا؟؟؟

بصوا معايا كده,,
إنت عشان بتعمل systole
الصوديوم بيخش جوا ولا لا؟؟؟
أه,, according to concentration gradient

والبوتاسيوم يخرج according to concentration gradient
والكالسيوم يدخل according to concentration gradient
دا during systole
كله شغال according concentration gradient

عايز تعمل diastole
هتطلع الصوديوم against concentration
وتدخل البوتاسيوم against concentration
وتطلع الكالسيوم against concentration

يعني في ال diastole إنت بتشتغل كله against concentration gradient
فمحتاج ل energy

فال diastole بيحتاج energy أكثر من ال systole

لنفرض إن ال diastole محتاج 20 ATP
وال systole محتاج 10 ATP
عشرين وعشرة ,, مفهوم كده ؟؟

عيان بيطلع 15 ATP
ال systole إيه أخباره ؟؟؟

ال systole كويس
لكن ,,

ال diastole ,, مش هيبقى كويس
دا يسموه diastolic heart failure

بما إن ال ventricle مش قادر to relax كويس
مش هيقدر يستقبل الدم
فهحصل congestion

لكن ,,
ال cardiac output مقلش أوووي
لأن ال systole عندهم كويس

فاكتب عندك لو سمحت ,, diastolic heart failure
Etiology

واحد ,, ischemic heart disease
أكيد ال ischemia هتخلي ال energy قليلة

اتنين ,, cardiac hypertrophy
عارفين يعني إيه cardiac hypertrophy ؟؟؟

ما Hypertrophy معناها ischemia برضو
العضلة تخت من غير ما أزود ال blood supply

ال cardiac hypertrophy يحصل في حالات إيه ؟؟؟
ال hypertension ,, aortic stenosis ,, و hypertrophic cardiomyopathy

يبقا ال cause of diastolic heart failure ثاني
ال diastolic heart failure أسبابه ؟؟؟

Ischemic heart disease
Cardiac hypertrophy سواءاً ,, hypertension ,, aortic stenosis ,, و hypertrophic cardiomyopathy

ال symptoms
يبقا mainly lung congestion
وال dyspnea و ال cough

ال general examination ؟؟؟
هلاقي bilateral basal crepitation

ال Local examination على ال heart بقا ؟؟
Normal sized heart
With S4

إنت عندك aortic stenosis ,, و hypertension ,, و Hypertrophic cardiomyopathy
دول بيخلوا ال pressure في ال ventricle إيه ؟؟
يعلى ,,

يبقا ال atrium عشان يفضي ,, لازم contract forcibly
فيعملك fourth heart sound

ال investigation
As acute heart failure
يعني هتبقى نفس ال investigations بتاعت ال heart failure
بس من غير ال chamber enlargement

ال treatment
العيانين دول علاجهم Beta blockers و calcium channel blockers

ال Beta blockers
أو ال calcium channel blockers
هتقلل ال energy الي أنا بستخدمها في ال systole
عشان أستعملها في ال diastole

Beta blockers يعني هَندِي
Plus (+) diuretic

لأن العيان ده mainly عنده congestion
اطلعوا بره

لله الحمد والمنة والثناء الحسن
تم الإنتهاء من تفريغ الجزء الثاني من المحاضرة الأولى للدكتور محمد الشافعي
على فكرة دلوقتي الساعة السابعة و 25 دقيقة صباحاً
الموافق 20 أكتوبر 2013

لمزيد من المواد المفرغة
على الفيس بوك
صفحة تفريغ المواد الطبية

 /dr.tafreegh

www.facebook.com/dr.tafreegh

نحبكم في الله
إذا عجبك أي شيء متفرغ تابع لصفحة أو جروب
تفريغ المواد الطبية
وحييت حضرتك تنقله اتفضل
بذكر المصدر أو بدون
المهم إن المعلومة توصل لغيرك
واحتمسب إنك بتوصل معلومة لغيرك
وإن شاء الله لك من الأجر الكثير بإذن الله
ويكون في خدمة الإسلام
ويكون سبب في علاج مريض بإختلاف اسمه أو جنسه أو دينه
اللهم اجعل عملنا خالصاً لوجهك الكريم
اللهم آمين
سلام بقا ☺